



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

A. MEMÒRIA

Document 1 de 6

ÍNDEX

MEMÒRIA.....	2
1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	2
1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE	2
1.2 - TITULAR I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ	2
1.4 - AMBIT D'APLICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	2
1.5 - LEGISLACIÓ APLICABLE.....	2
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	2
3. SEGURETAT I SALUT.....	3
4. CARÀCTER DE L'OBRA.....	3
5. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE	4
5.1 – PROGRAMACIÓ DE LES OBRES.....	4
5.2 – PREVISIÓ DEL PERSONAL NECESSARI	4
6. TERMINI D'EXECUCIÓ	4
7. PLANIFICACIÓ D'OBRA.....	4
8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	4
19. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	4
10. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	4
11. REVISIÓ DE PREUS	4
12. PRESSUPOST	4
13. EQUIP REDACTOR:	5

MEMÒRIA

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE

Es redacta la present memòria del projecte per tal de descriure els treballs que s'han de realitzar, per retirar 98 fanals que es substituiran per uns de nous com a conseqüència de les inspeccions fetes per l'empresa mantenidora.

1.2 - TITULAR I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Promotor:

Nom: AJUNTAMENT DE SABADELL

Adreça: Plaça Sant Roc 1 – 08201 Sabadell

N.I.F: P08186001

Emplaçament:

Diversos emplaçaments segons apartat 2 (Descripció de les Obres)

1.4 - AMBIT D'APLICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

En el plec de condicions tècniques del contracte de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic, estableix que es realitzin inspeccions periòdiques de tots els suports del Municipi. Segons el resultat de les darreres inspeccions es decideix substituir 98 suports de fanals ubicats per tot el municipi de Sabadell.

1.5 - LEGISLACIÓ APLICABLE

El present projecte reuneix les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen la seva utilització i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (Real Decret 842/2002 de 2 d'Agost del 2002)
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres
- Real Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball
- Real Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball
- Real Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels treballadors d'equips de protecció individual
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals
- Guia vademècum per a instal·lacions d'enllaç (FDNGL002, 2ª Edició, desembre 2006)
- Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (Decret 120/92 de 28 d'abril, DOGC 1606 de 12.6.92)
- Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost, DOGC 1649 de 25.9.92)
- Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 5 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93)
- ORDRE TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada (DOGC 3937, de 31 de juliol de 2003)

- REIAL DECRET 120/1992 de 28 d'abril, pel qual es regulen les característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl i el Decret 126/1992 de 4 d'agost, de modificacions parcials de l'anterior.
- Ordenança municipal de cales, rases i canalitzacions de l'Ajuntament de Sabadell.
- Normes UNE, ISO... sobre requisits per a columnes i bàculs d'enllumenat.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres consistiran en la retirada dels suports i la instal·lació de nous suports.

Inicialment es realitzarà un treball de camp per determinar l'alçada, el sortint, el tipus i el model del suport, així com la distància entre pern. En cas que la distància entre pern no sigui coincident amb la base del nou bàcul s'haurà de trobar una solució apropiada per adaptar-ho.

En primer lloc l'empresa contractada haurà de realitzar l'obertura d'un forat perimetral a la base del suport de cadascun dels fanals afectats i retirada dels panots.

Finalment, un cop instal·lat i connectat el suport s'hauran de reposar els panots i deixar-ho uniforme amb la resta de la vorera.

La relació de suports que s'han de substituir és la indicada a continuació. Aquesta relació és a nivell informatiu, s'haurà de contrastar segons el treball de camp efectuat. En el transcurs des de l'aprovació del projecte fins la seva execució, és possible que la relació de fanals canviï sensiblement, perquè hi hagi alguns que s'hagin retirat i projectat la seva instal·lació per urgència amb el contracte de manteniment de l'enllumenat públic.

sp_label	alçada	sortint	sp_type	sp_model	Recompte
008-036	12	2	Bàcul	truncocònic	1
008-037	12	2	Bàcul	truncocònic	1
008-040	12	2	Bàcul	truncocònic	1
031-021	7	2	Bàcul	truncocònic	1
031-160	7	2	Bàcul	truncocònic	1
033-023	4	-	Columna	truncocònica	1
036-044	7,5	2	Bàcul	truncocònic	1
036-063	7,5	2	Bàcul	truncocònic	1
036-070	7,5	2	Bàcul	truncocònic	1
036-077	7,5	2	Bàcul	truncocònic	1
041-060	10	2	Bàcul	truncocònic	1
123-023	12	-	Columna	truncocònica	1
124-028	12	-	Columna	truncocònica	1
124-029	12	-	Columna	truncocònica	1
137-006	12	-	Columna	truncocònica	1
137-027	12	-	Columna	truncocònica	1
192-012	10	2	Bàcul	truncocònic	1
192-026	10	2	Bàcul	truncocònic	1
209-042	3,5	-	Columna	truncocònica	1
222-037	9	1,5	Bàcul	truncocònic	1
227-003	8	1,5	Bàcul	truncocònic	1
229-111	4	-	Columna	Nikolson	1
232-026	3,5	-	Columna	Nikolson	1
237-069	7	-	Columna	truncocònica	1

237-071	7	-	Columna	truncocònica	1
239-126	4	-	Columna	Nikolson	1
243-031	3,5	-	Columna	truncocònica	1
261-006	3,5	-	Columna	truncocònica	1
261-007	3,5	-	Columna	truncocònica	1
261-062	3,5	-	Columna	Nikolson	1
263-060	8	1,5	Bàcul	truncocònic	1
269-004	3,5	-	Columna	truncocònica	1
270-082	10	-	Columna	truncocònica	1
288-002	6	-	Columna	truncocònica	1
288-022	12	-	Columna	Prim	1
294-028	8	1	Columna	truncocònica	1
301-052	8	0,5	Columna	truncocònica	1
301-053	8	0,5	Columna	truncocònica	1
301-056	8	0,5	Columna	truncocònica	1
304-062	3,5	-	Columna	truncocònica	1
305-028	3,5	-	Columna	truncocònica	1
305-071	9	0,5	Columna	truncocònica	1
309-062	8	0,5	Columna	truncocònica	1
309-086	5	-	Columna	truncocònica	1
309-087	5	-	Columna	truncocònica	1
309-106	8	0,5	Columna	truncocònica	1
309-107	8	0,5	Columna	truncocònica	1
316-024	10	-	Columna	truncocònica inclinacion 5 °, 9,2 h lluminaria	1
321-044	3,5	-	Columna	truncocònica	1
322-018	3,5	-	Columna	truncocònica	1
324-026	3,5	-	Columna	Nikolson	1
324-038	3,5	-	Columna	Nikolson	1
324-040	3,5	-	Columna	Nikolson	1
324-041	3,5	-	Columna	Nikolson	1
326-014	3,5	-	Columna	truncocònica	1
326-041	3,5	-	Columna	truncocònica	1
333-081	9	1,5	Bàcul	truncocònic	1
351-061	4	-	Columna	Nikolson	1
362-059	8	2	Bàcul	truncocònic	1
362-062	8	2	Bàcul	truncocònic	1
368-096	8	0,5	Columna	truncocònica	1
373-121	8	0,5	Columna	truncocònica	1
376-026	4	-	Columna	Nikolson	1
383-016	8	0,5	Columna	truncocònica	1
383-020	8	0,5	Columna	truncocònica	1
393-070	4	-	Columna	truncocònica	1
394-093	4	-	Columna	Nikolson	1
394-103	4	-	Columna	Nikolson	1
410-050	8	0,5	Columna	truncocònica	1
425-010	12	2	Columna	Pineda	1
425-018	12	2	Columna	Pineda	1
426-059	4	-	Columna	Nikolson	1

430-007	4	-	Columna	Nikolson	1
430-019	4	-	Columna	Nikolson	1
430-023	4	-	Columna	Nikolson	1
430-027	8	0,5	Columna	truncocònica	1
430-036	3,5	-	Columna	truncocònica	1
451-038	4	-	Columna	Nikolson	1
451-137	4	-	Columna	Nikolson	1
451-138	4	-	Columna	Nikolson	1
454-033	5	-	Columna	truncocònica	1
462-017	4	-	Columna	Nikolson	1
462-025	4	-	Columna	Nikolson	1
466-032	4	-	Columna	Nikolson	1
475-036	4	-	Columna	Nikolson	1
481-033	5,5	-	Columna	Especial cilíndrica 5 ° inclinació	1
481-063	5,5	-	Columna	Especial cilíndrica 5 ° inclinació	1
497-069	7	-	Columna	truncocònica	1
497-070	7	-	Columna	truncocònica	1
502-035	12	-	Columna	Prim	1
502-048	12	-	Columna	Prim	1
502-053	12	-	Columna	Prim	1
504-003	4	-	Columna	F08	1
504-005	4	-	Columna	F08	1
527-010	5	-	Columna	truncocònica	1
564-112	4	-	Columna	Nikolson	1
565-042	7,5	2	Bàcul	truncocònic	1
565-044	7,5	2	Bàcul	truncocònic	1
Total general					98

Les ubicacions exactes són les indicades a l'annex 1 d'aquesta memòria i als plànols del document 2.

3. SEGURETAT I SALUT

S'inclou al document nº 5 l'Estudi basic de Seguretat i Salut.

4. CARÀCTER DE L'OBRA

En compliment de l'últim paràgraf de l'article 64 del Reglament de Contractació de l'Estat, es manifesta que el present Projecte es tracta d'una obra completa, en el sentit exigint en l'Article 58 de l'esmentat Reglament, donat que l'obra projectada compren tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això es susceptible d'ésser lliurada a l'ús públic.

Es fa constar explícitament que aquest projecte compleix amb la normativa vigent.

5. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE

5.1 – PROGRAMACIÓ DE LES OBRES

El programa de treball ha d'adequar-se als següents condicionants:

1. S'ha de garantir l'accés a habitatges i comerços sempre.
2. S'ha de garantir el pas als serveis d'emergència i d'evacuació sempre.
3. S'ha de garantir l'accés rodat als guals privats durant la major part del temps que duri l'obra, tot i que s'admet que hi poden haver afectacions temporals puntuals durant l'execució d'alguns treballs.
4. Es preveu que l'obra s'iniciï el dia que s'indiqui a l'acta de comprovació del replanteig.

Es preveuen, entre d'altres, els següents treballs:

- Retirada de panots
- Retirada de lluminàries
- Retirada de suports
- Instal·lació suports nous
- Instal·lació de lluminàries en els suports nous
- Col·locació de panots
- En el cas que la distància entre pern no sigui l'adequada es podrà fer una nova base de formigó o bé fer la fixació amb tac químic.

5.2 – PREVISIÓ DEL PERSONAL NECESSARI

S'estima que el personal necessari per executar les obres serà de 4 persones.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució d'aquesta obra serà de 4 mesos.

7. PLANIFICACIÓ D'OBRA

El termini d'execució d'aquesta obra serà de 4 mesos.

S'ha realitzat un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació del termini total estimat per a l'acabament de les mateixes.

El diagrama s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, exposant les indicacions dels terminis parcials i les diferents parts de l'obra.

S'ha tingut en compte el rendiment dels equips i el volum d'obra a construir, amb aquest últim s'ha calculat la durada aproximada en dies de cada part de les obres, i posteriorment s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions de simultaneïtat d'usos.

Totes aquestes dades serveixen per plantejar el quadre adjunt, en el que no figuren mes que les unitats o grups d'unitats determinants de la durada dels treballs.

PLA D'OBRES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
ACOPÍ DE MATERIAL				
RETIRADA SUPORTS				

INSTAL·LACIÓ SUPORTS				
----------------------	--	--	--	--

8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Classificació del contractista per poder licitar a l'obra segons el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques segons el grup i subgrup corresponent, es cita textualment de la llei:

"Artículo 26. Categorías de clasificación de los contratos de obras. Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior. Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes: – Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros. – Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros. – Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros. – Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros. – Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros. – Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros. Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros".

La categoria prevista per aquest projecte és 2.

9. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

Els assajos corresponents els determinaran la Direcció Facultativa abans de l'inici de les obres.

10. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

En l'annex es relacionen els elements simples i la descomposició de cadascuna de les parts d'obra que s'han utilitzat al projecte.

Els preus corresponents als elements simples, mà d'obra, materials i maquinària s'han obtingut principalment de les bases de preus de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, de l'aplicació dels convenis laborals vigents i directament de les llistes de preus de subministradors i instal·ladors.

11. REVISIÓ DE PREUS

No s'inclou cap fórmula de revisió de preus perquè es tracta d'una obra amb un termini d'execució inferior als 12 (dotze) mesos, d'acord amb l'especificat a l'article 1, apartat b, paràgraf segons el Decret 461/1971 d'11 de març (Hisenda), a conseqüència del qual es desenvolupa el Decret-Llei 2/1964 de 4 de febrer, sobre la inclusió de clàusules de revisió en els contractes de l'Estat o Organismes autònoms.

12. PRESSUPOST

PRESSUPOST OBRES SUBSTITUCCIÓ FANALS A SABADELL

Pressupost d'execució material:

138.855,88 €

(CENT TRENTA-VUIT MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

Pressupost d'execució material: **2.435,92 €**
(DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)

PRESSUPOST TOTAL

Pressupost d'execució material: **138.855,88 €**
(CENT TRENTA-VUIT MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)

Pressupost d'execució per contracta: **199.938,57 €**
(CENT NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)

Pressupost per a Coneixement de l'Administració: **199.938,57 €**
(CENT NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)

13. EQUIP REDACTOR

La redacció d'aquest projecte s'ha finalitzat el maig de 2024, pels tècnics municipals de la Secció d'Infraestructures Urbanes dintre de l'Àrea Àrea d'Espai Urbà, Acció Territorial i Participació.

Jordi Viu Abad
Enginyer Tècnic Industrial
Cap de Secció

Sabadell, maig de 2024



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

ANNEX 1. PROTOCOL RETIRADA VEHICLES

ANNEX 1. PROTOCOL RETIRADA VEHICLES

Protocol d'actuació per a la retirada de vehicles per part de la Policia Municipal:

Senyalitzar els indrets que es necessiten, posar papers als parabrises als vehicles que hi hagi estacionats, fer les fotografies suficients on es vegi:

1. la senyalització posada,
2. els vehicles amb el paper ,
3. i la matrícula de tots els vehicles estacionats.

Les fotos que hagueu fet un cop amb la senyalització d'advertència posada més el llistat de les matrícules ens les heu d'enviar. Nosaltres les fem arribar a la Policia, sempre 72h abans de la possible retirada.

Formulari de senyalització d'avis per a vehicles estacionats. El formulari és de color verd i té el títol "AVIS" en negreta. A la part superior esquerra hi ha el logotip de l'Ajuntament de Sabadell i el text "Ajuntament de Sabadell". A sota hi ha el camp "Nom empresa constructora:". El formulari inclou camps per a "des de les:" i "del dia:" a l'esquerra, i "fins a les:" i "del dia:" a la dreta. A sota d'aquests camps hi ha una línia de text que diu "SI US PLAU NO DEIXEU EL VEHICLE ESTACIONAT EN AQUEST LLOC PER:". A continuació hi ha una llista de caselles de selecció amb les següents opcions: "Actes oficials", "Acte esportiu/cultural", "Obres a la via pública" (amb una X marcada), "Esporgada d'arbres", "Fi de la tolerància", i una línia de punts per a altres motius. A la part inferior dreta hi ha el text "Us agraïm la col.laboració".

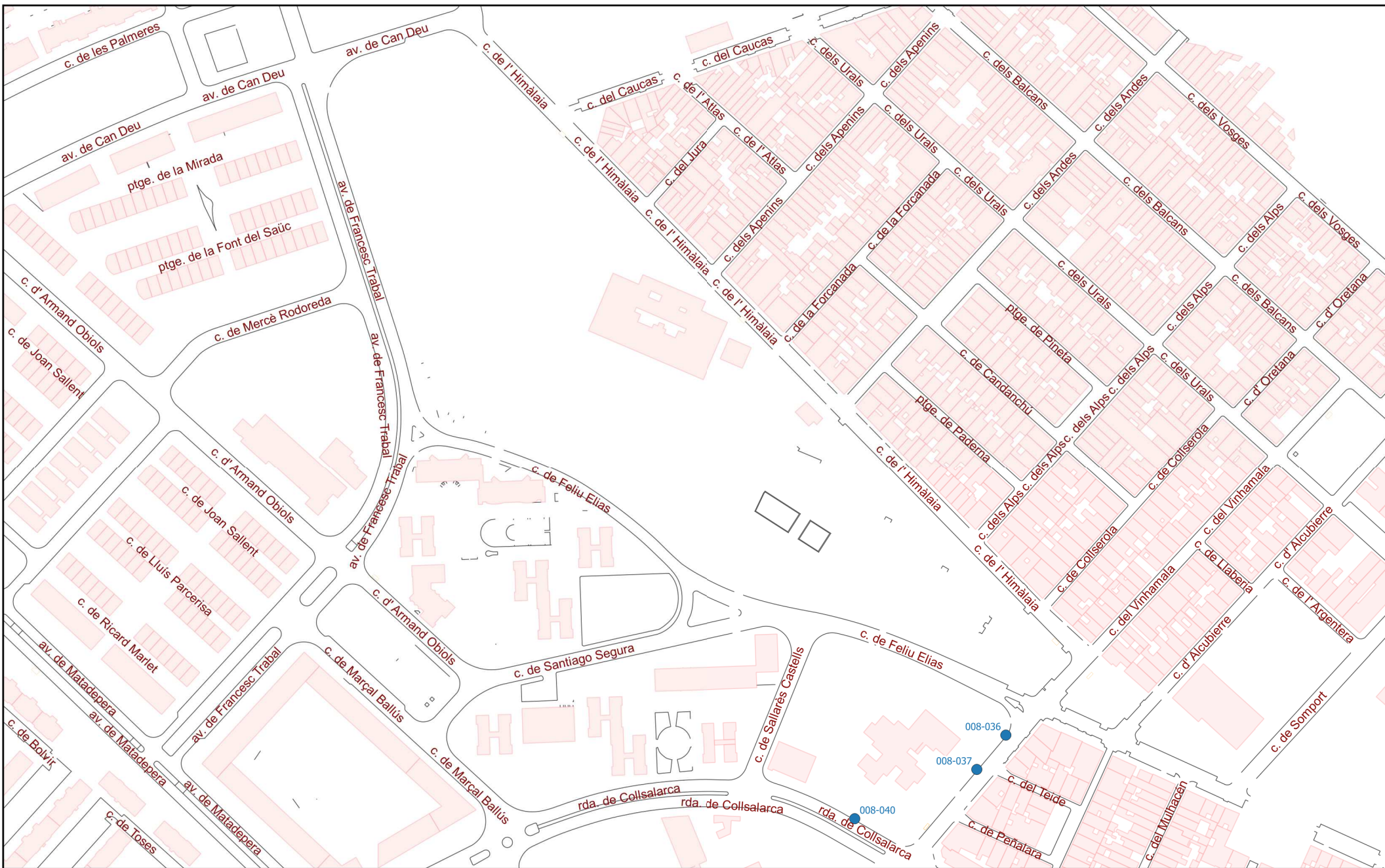


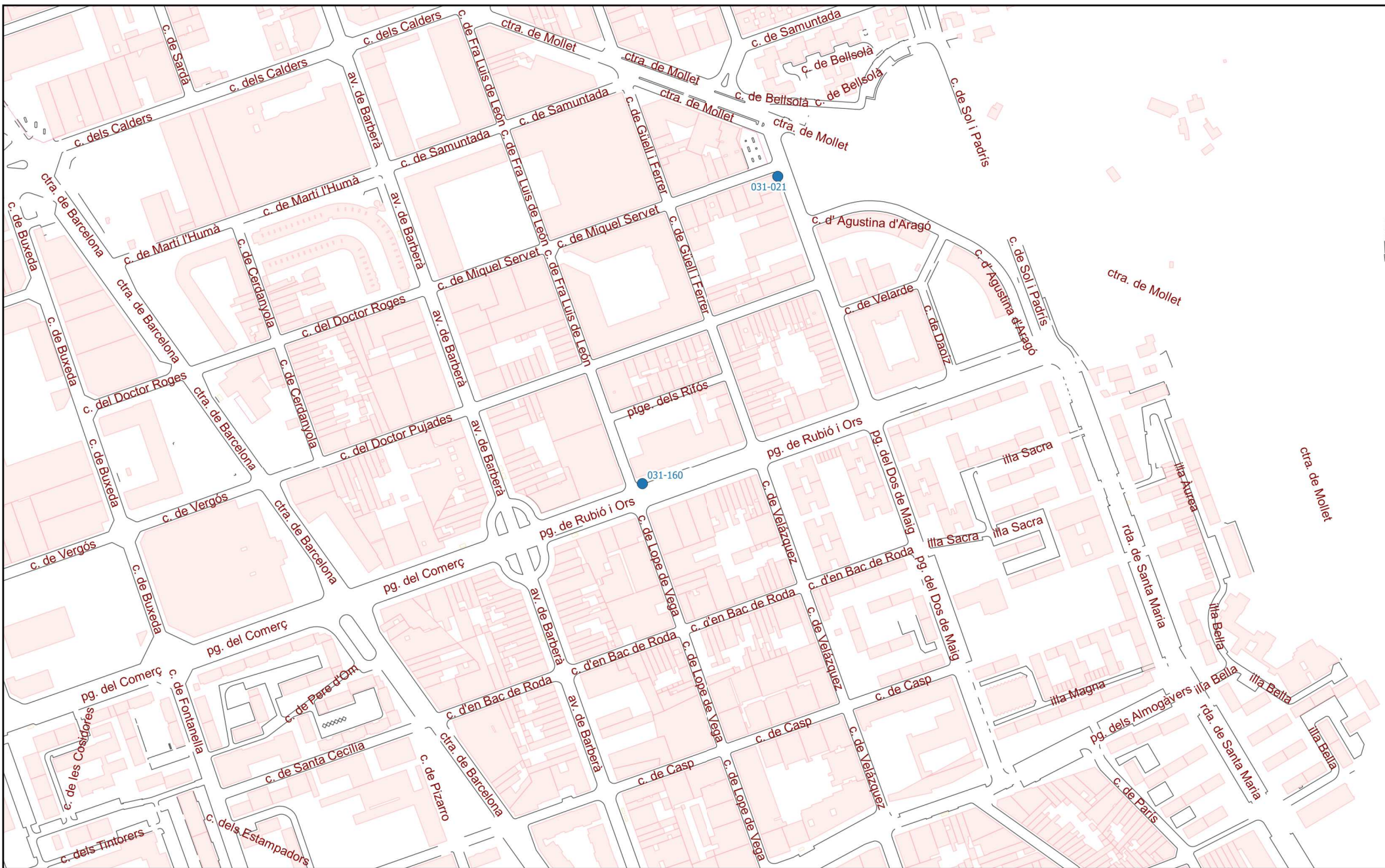


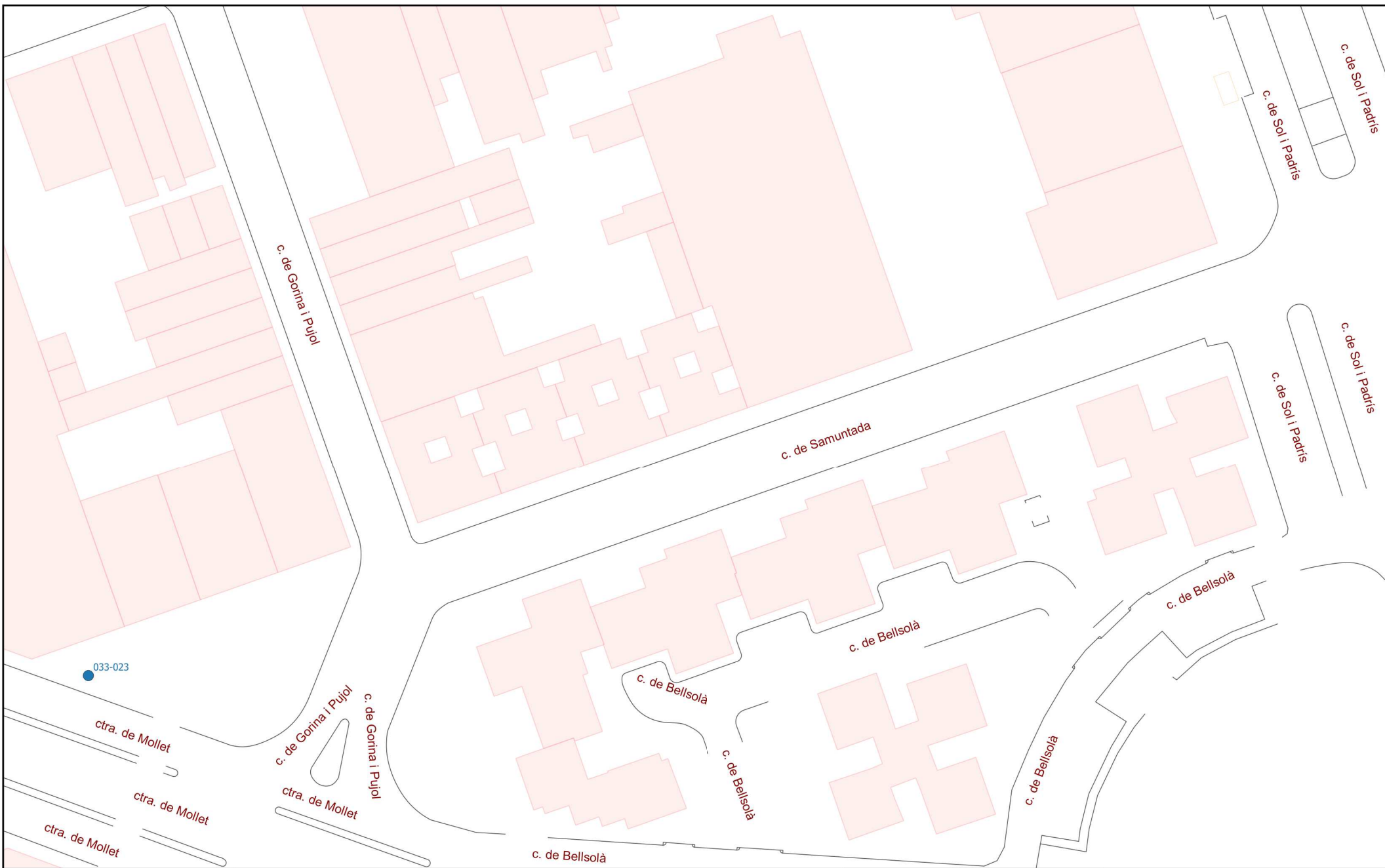
PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

B. PLÀNOLS
Document 2 de 6



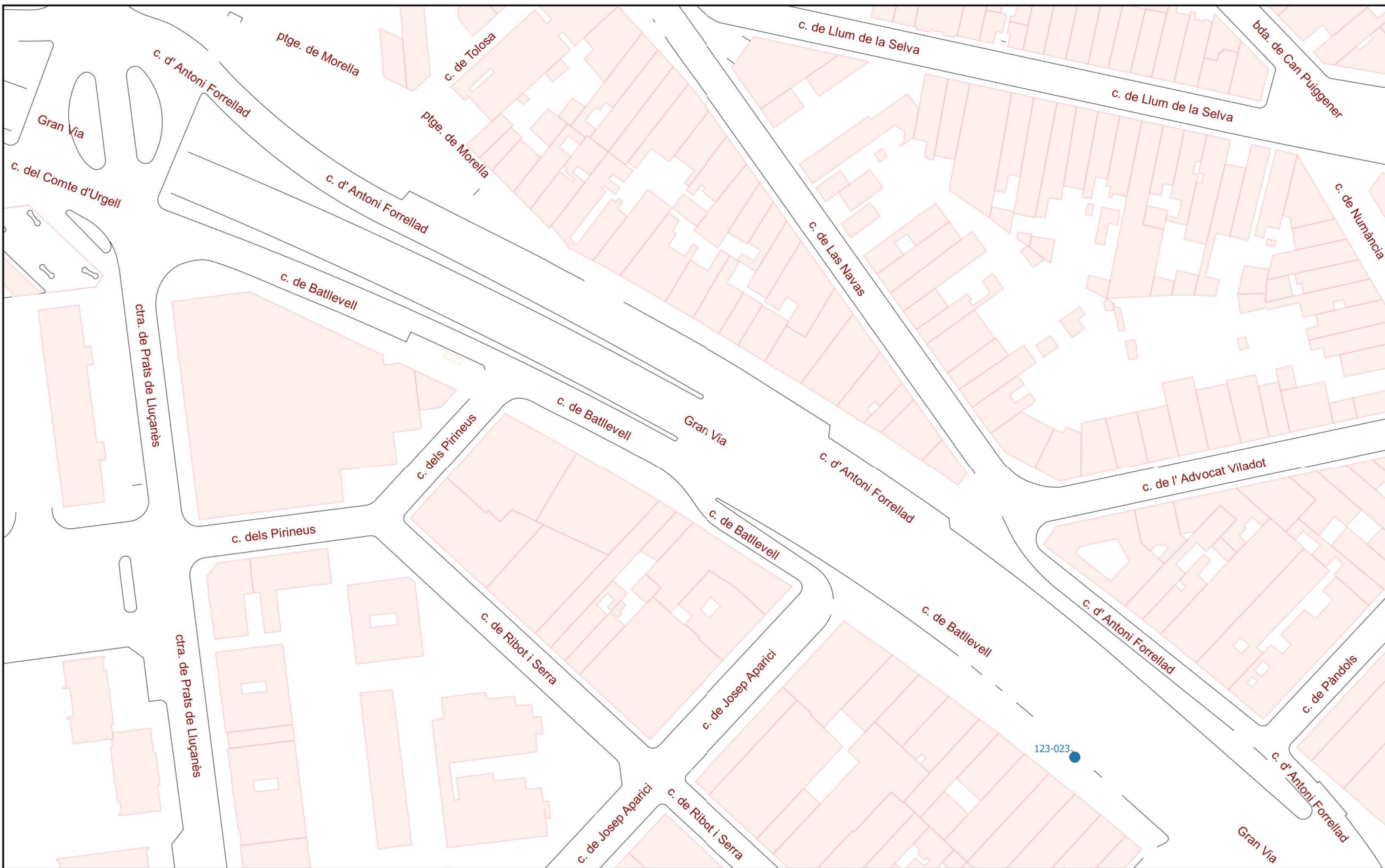






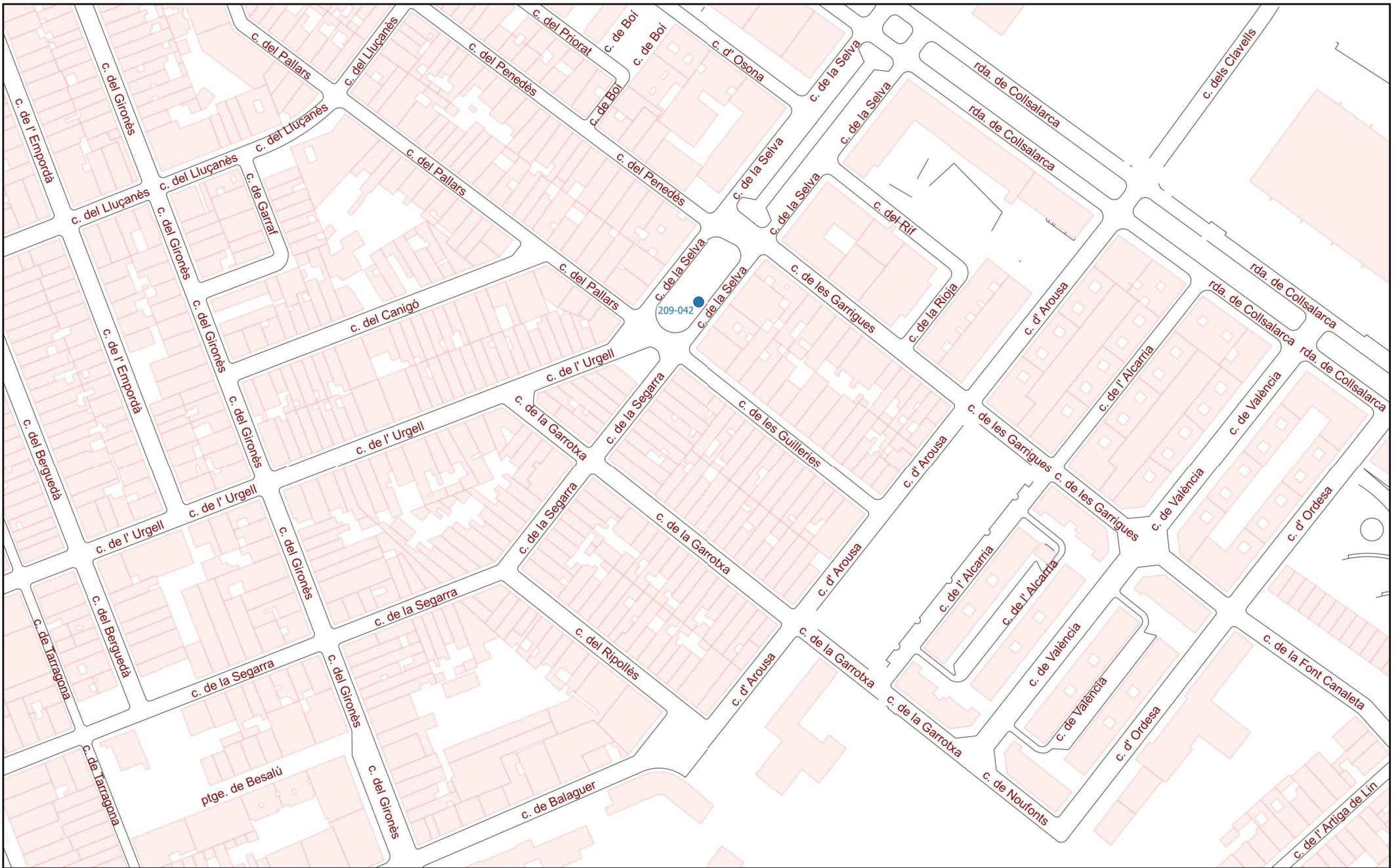


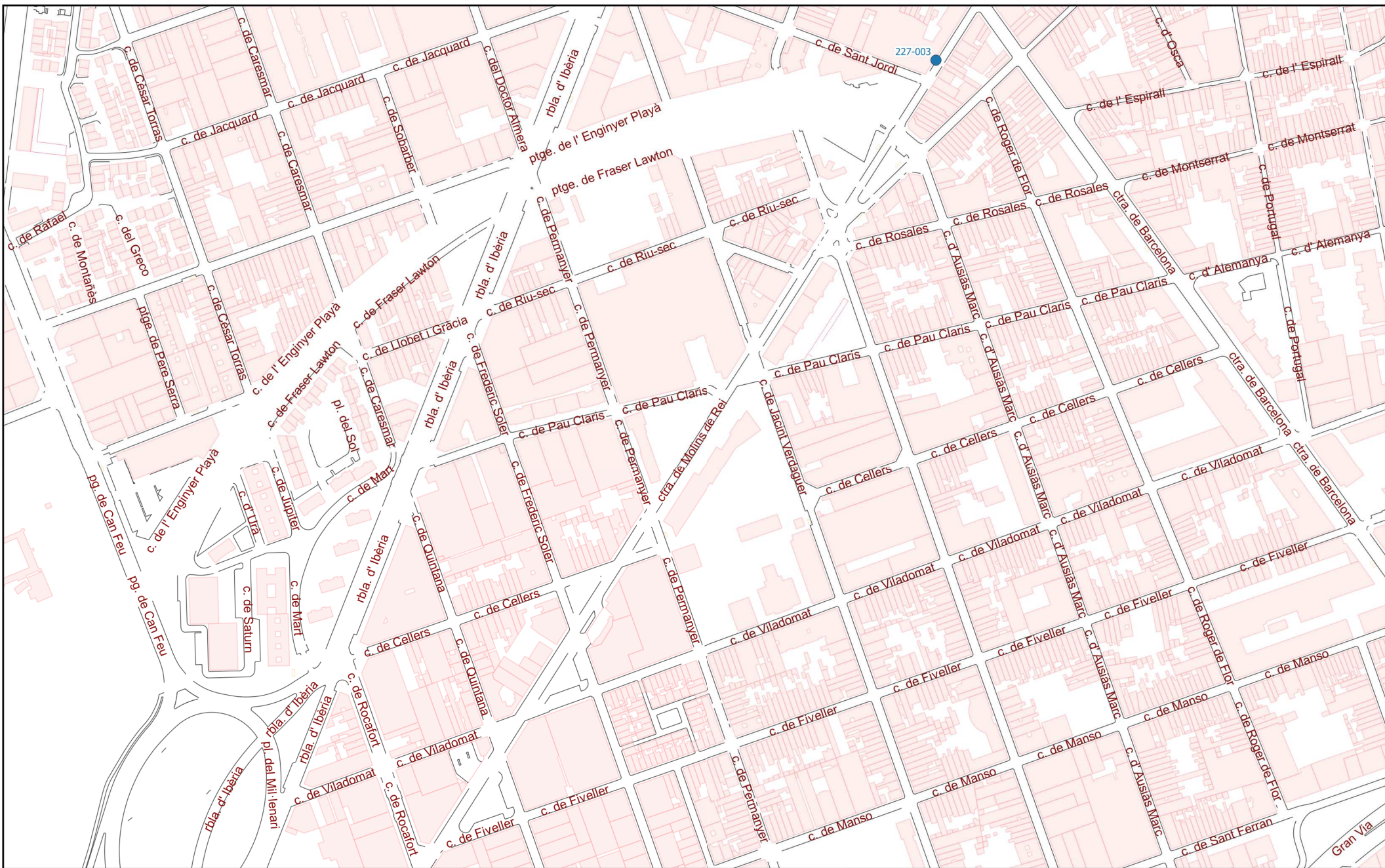


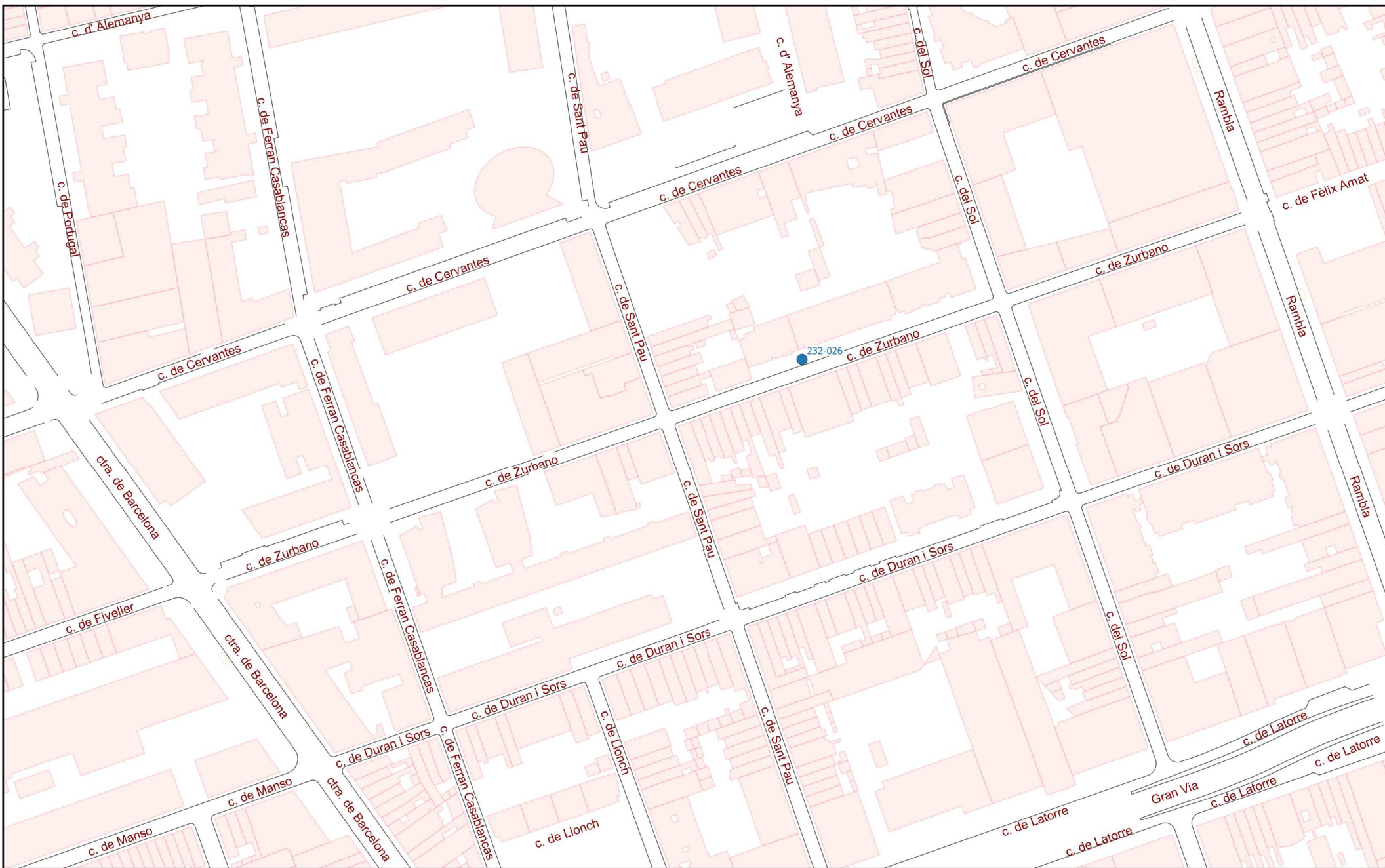


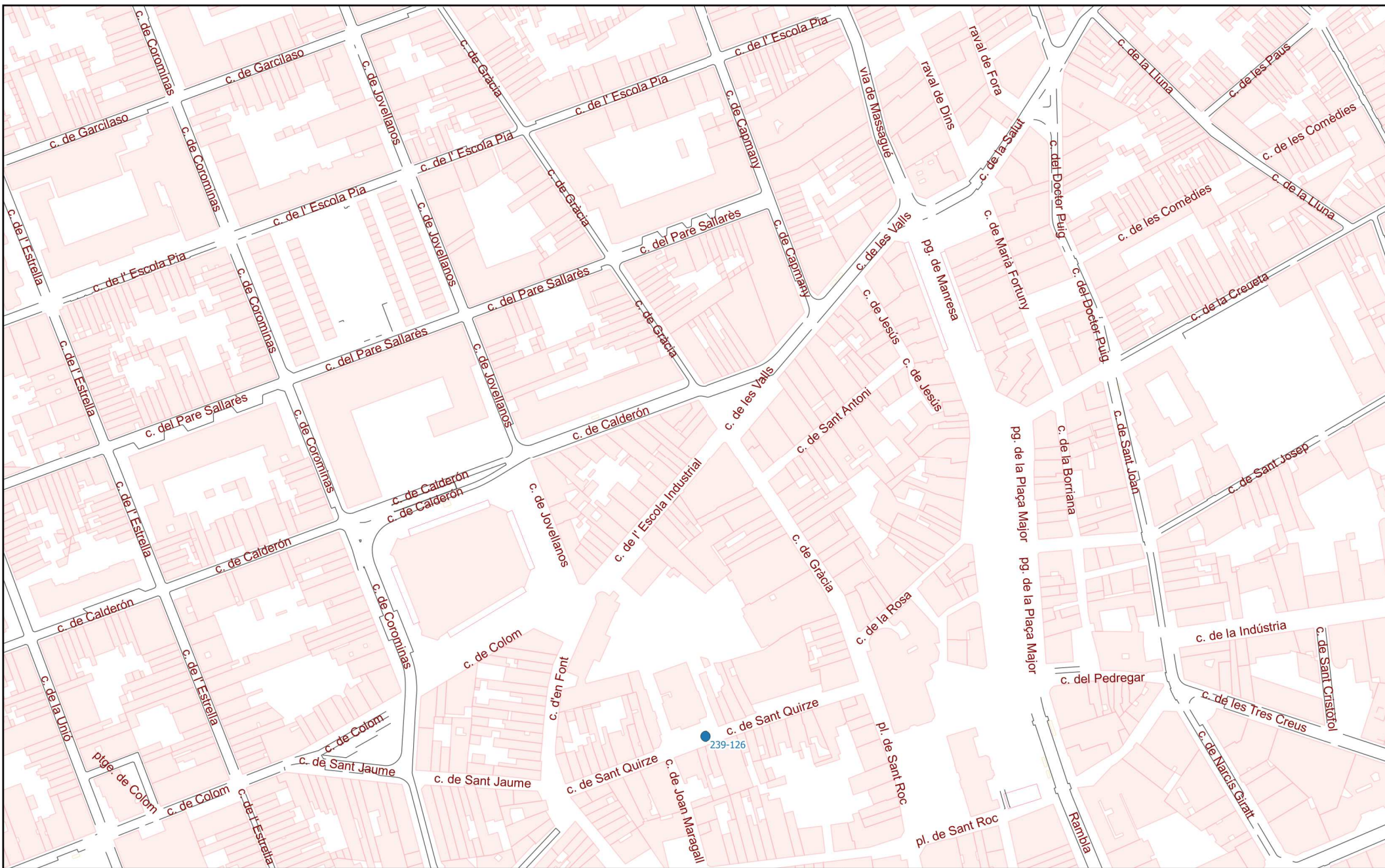


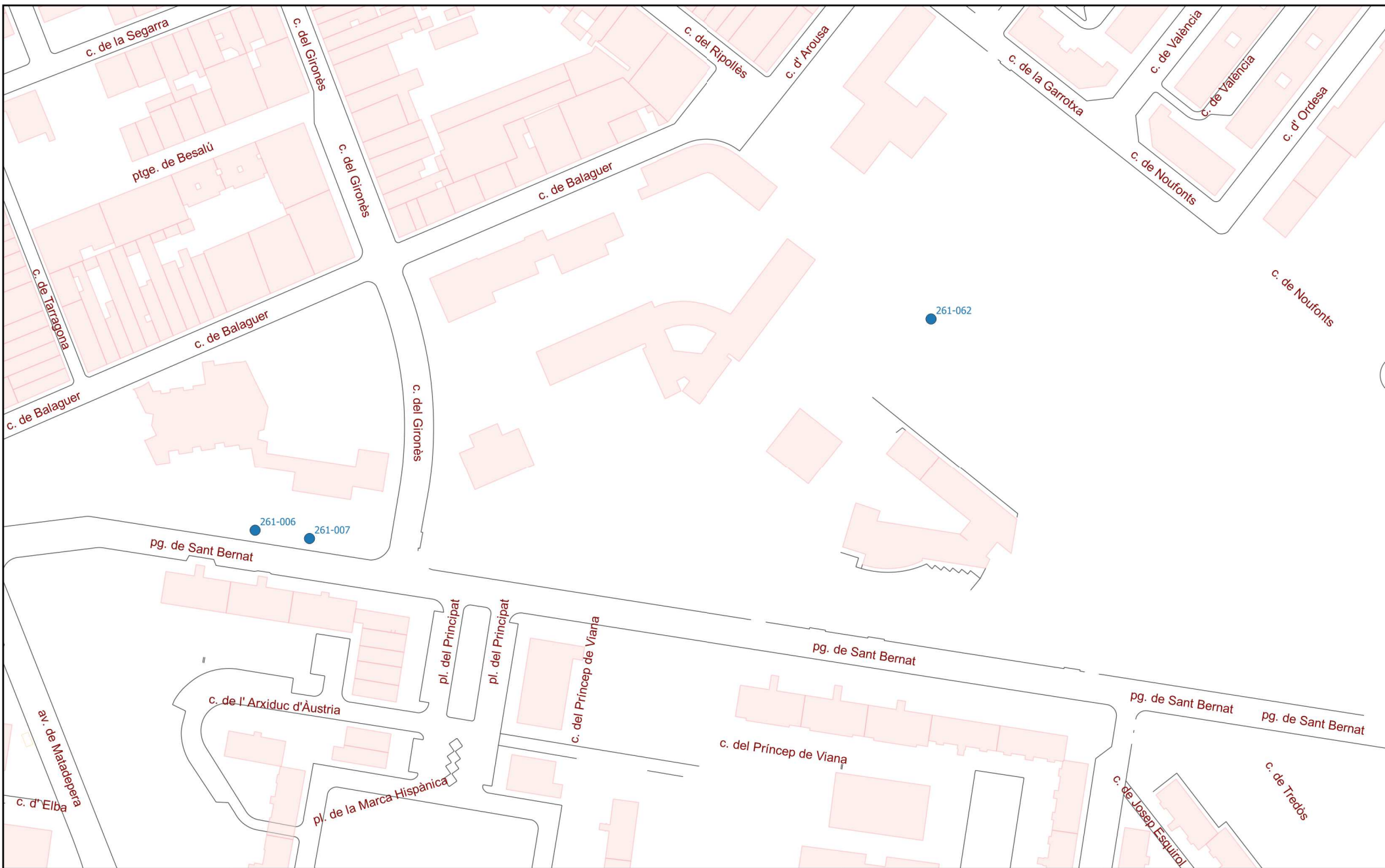


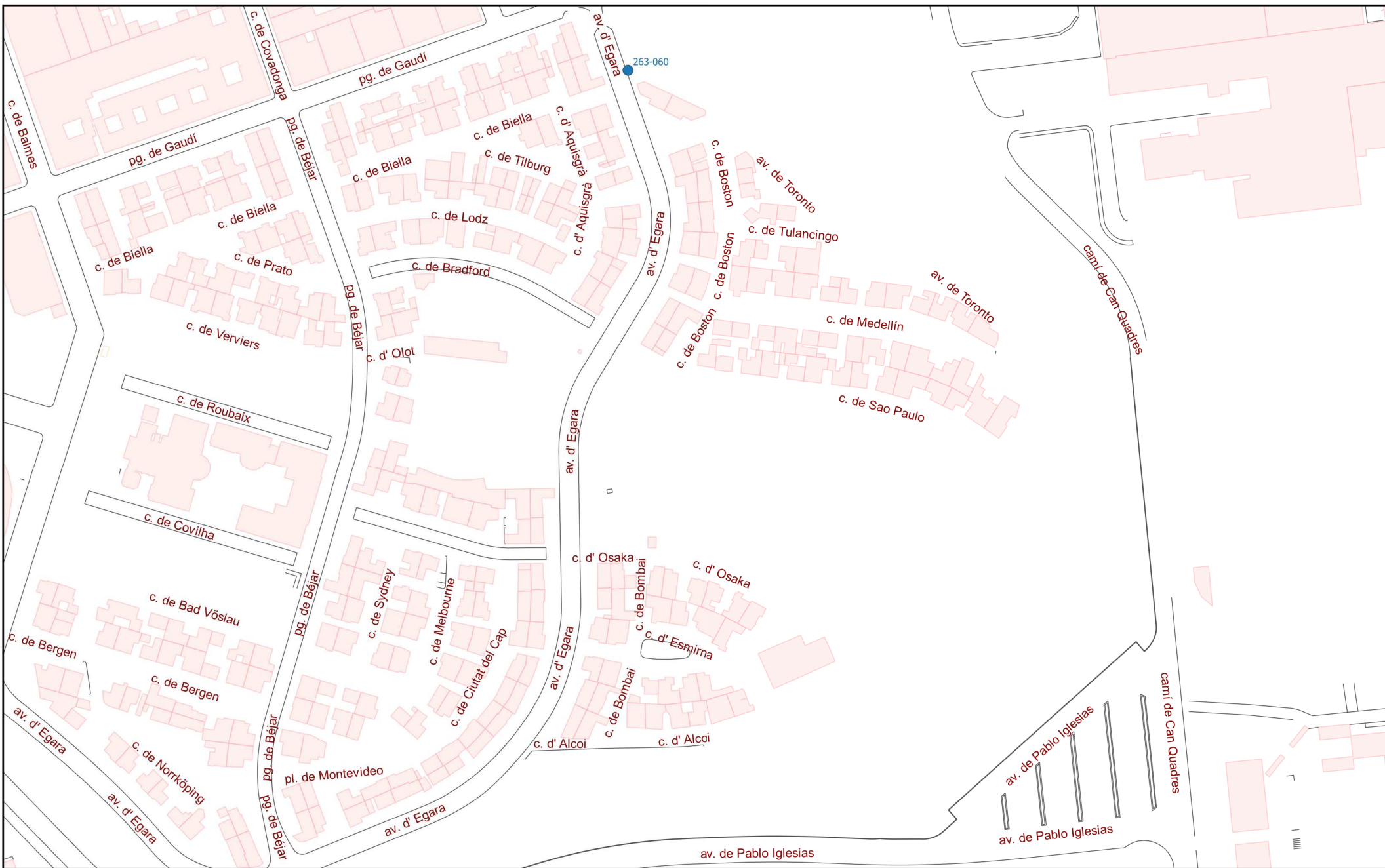




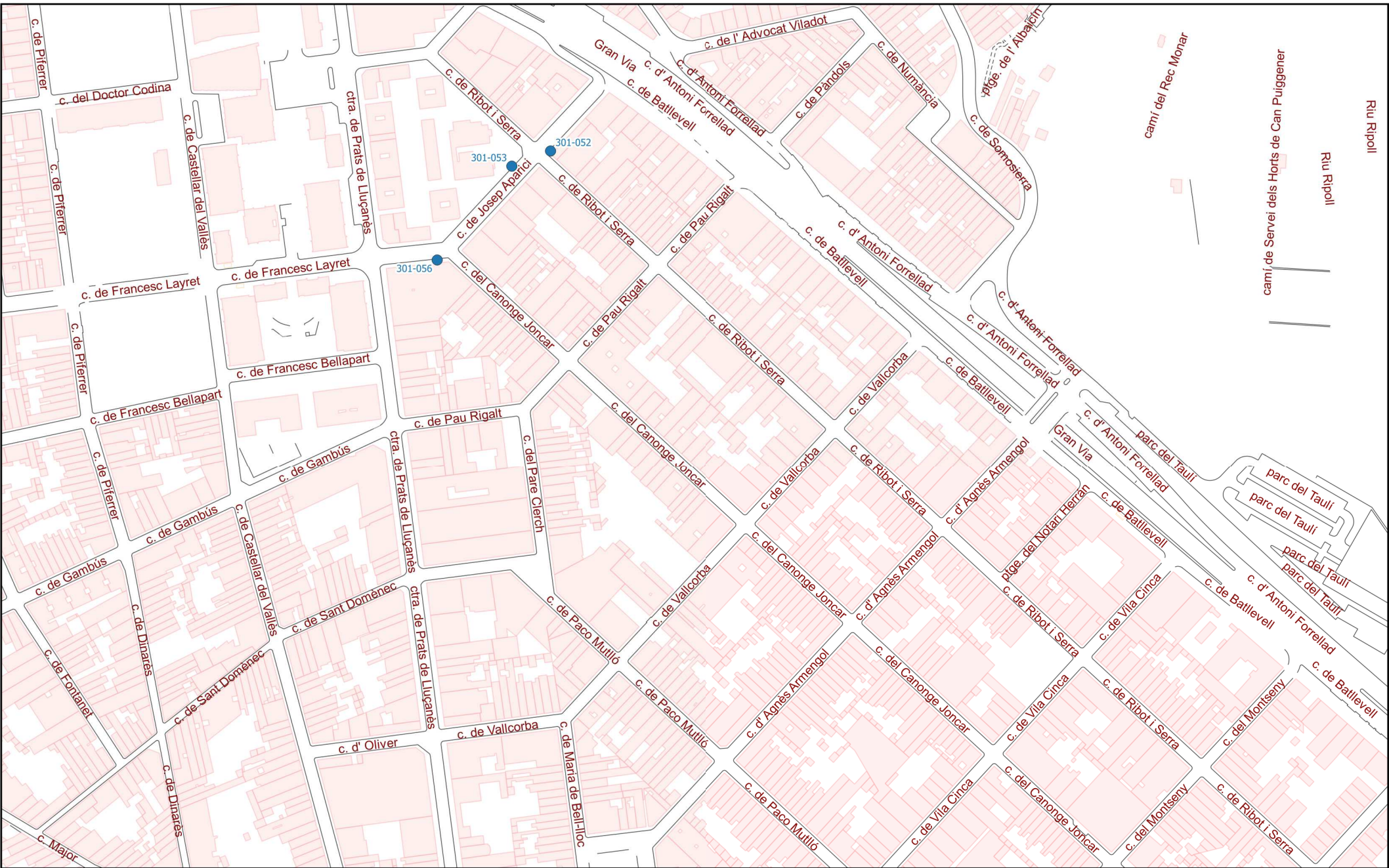


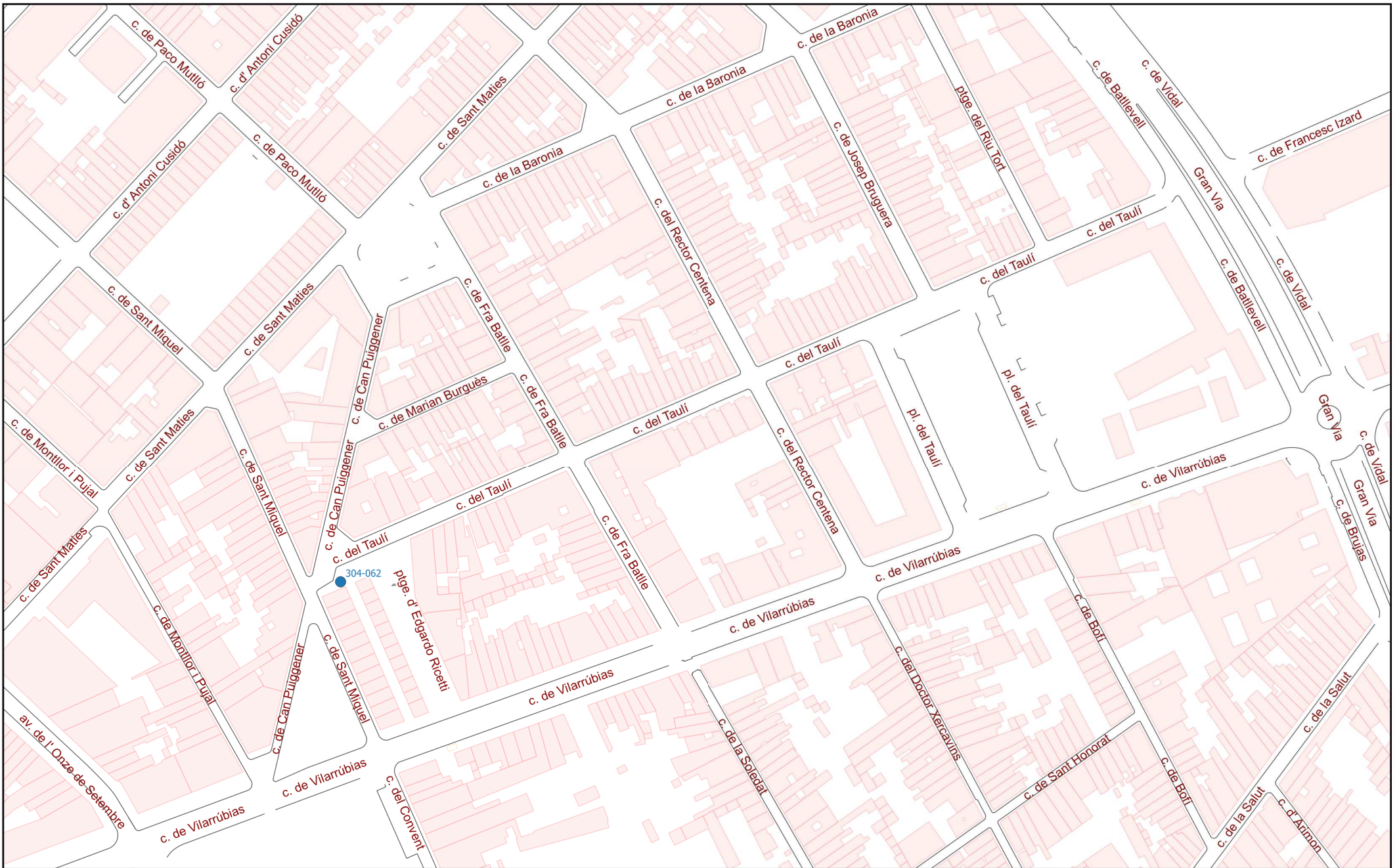


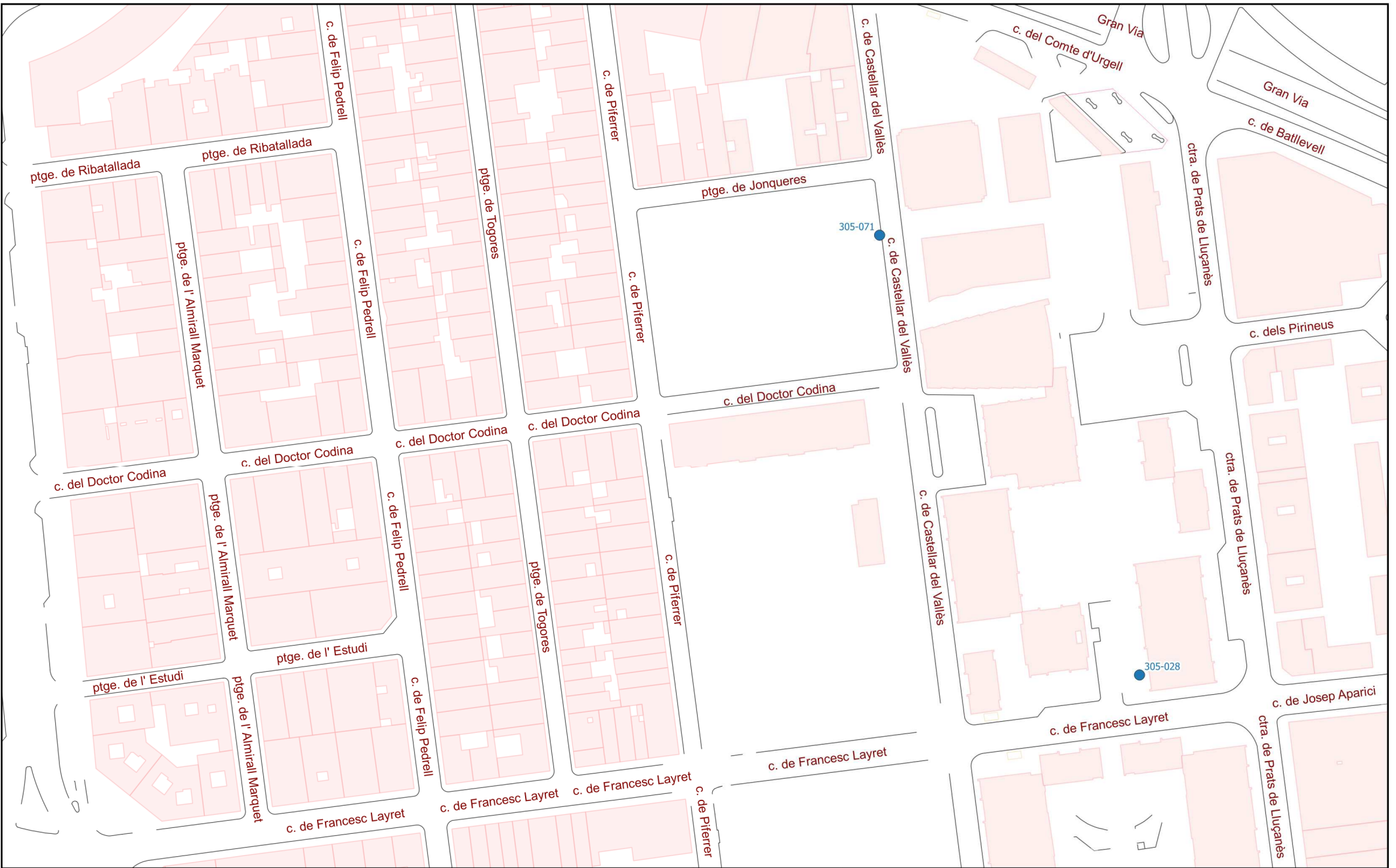


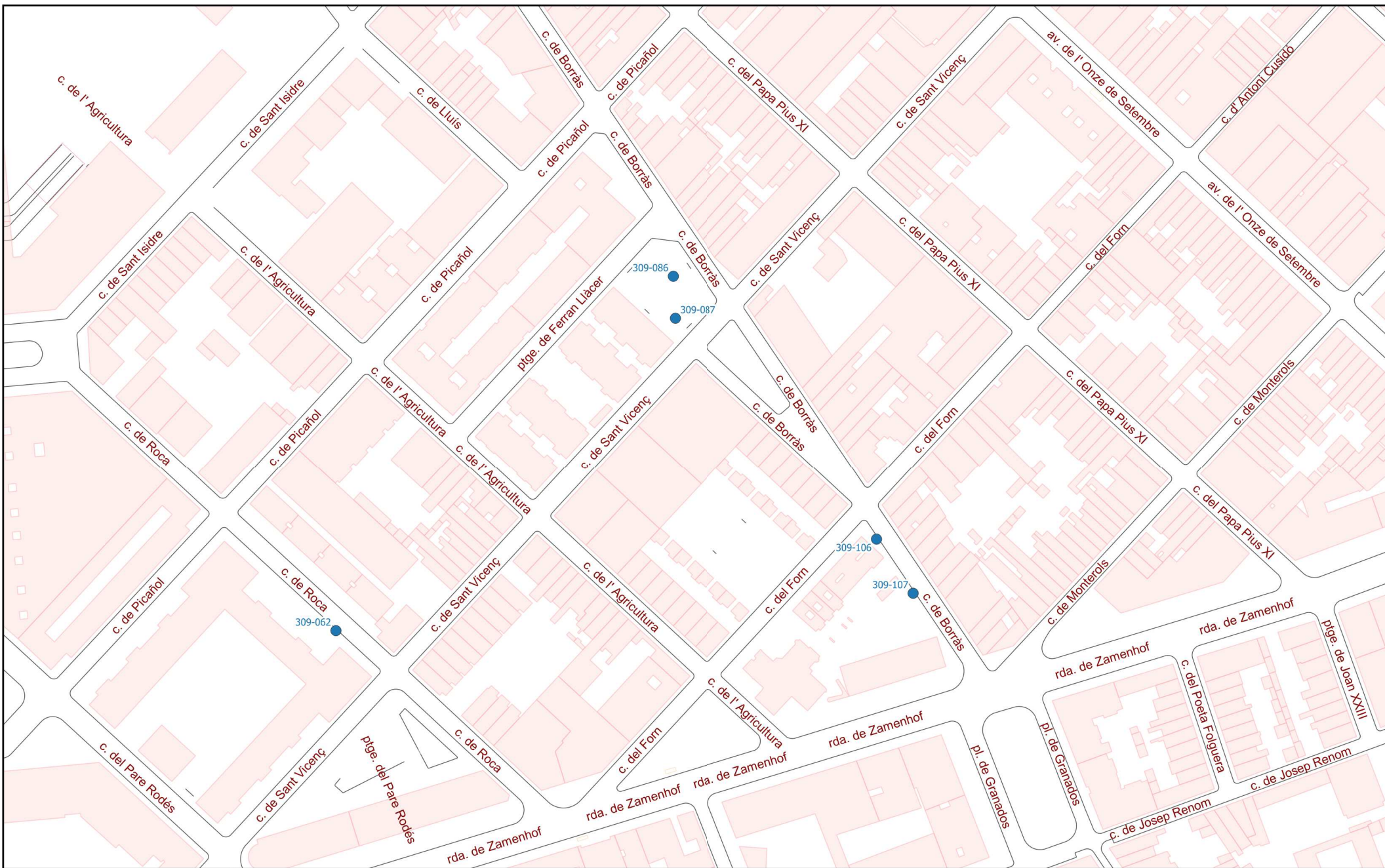


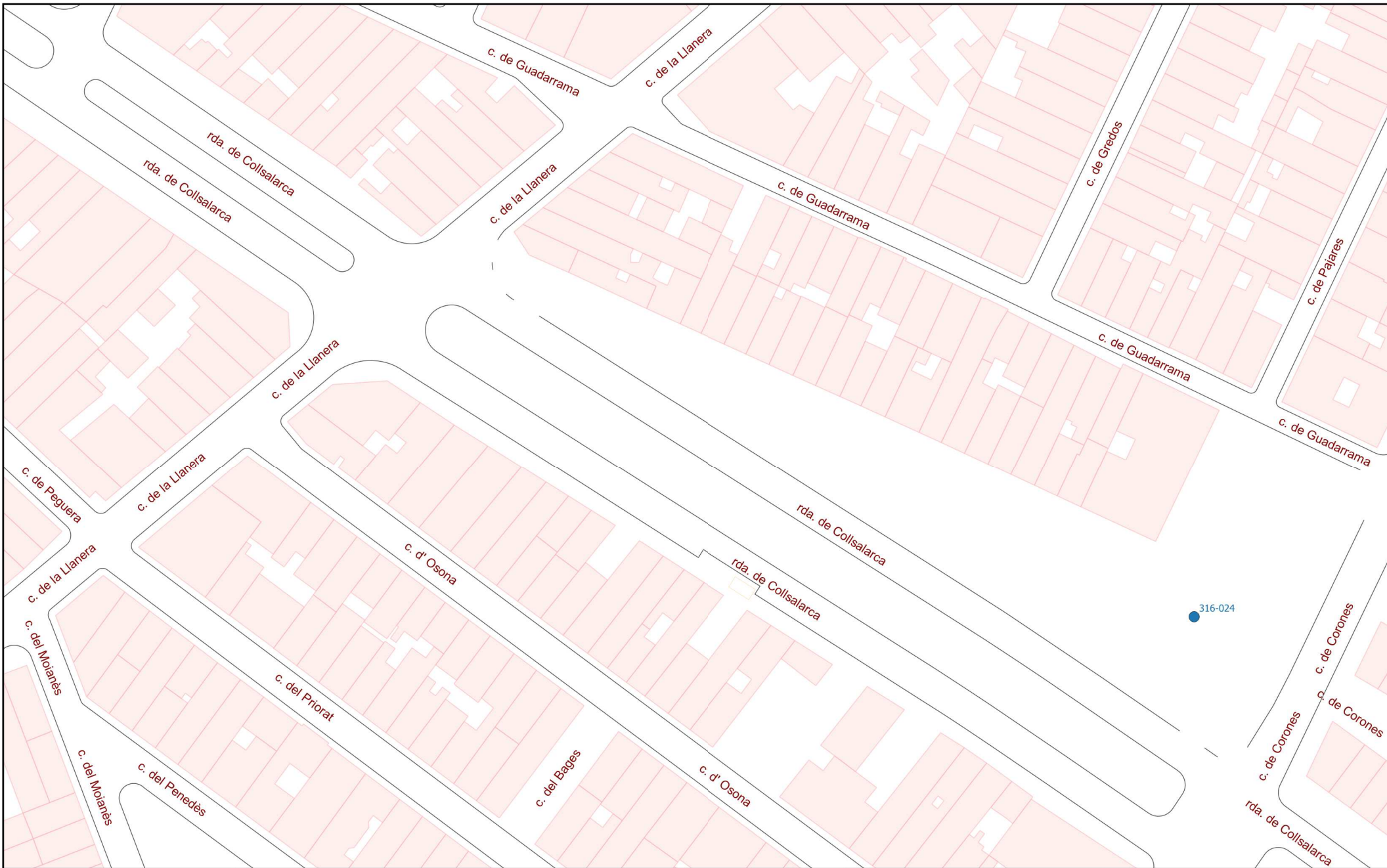




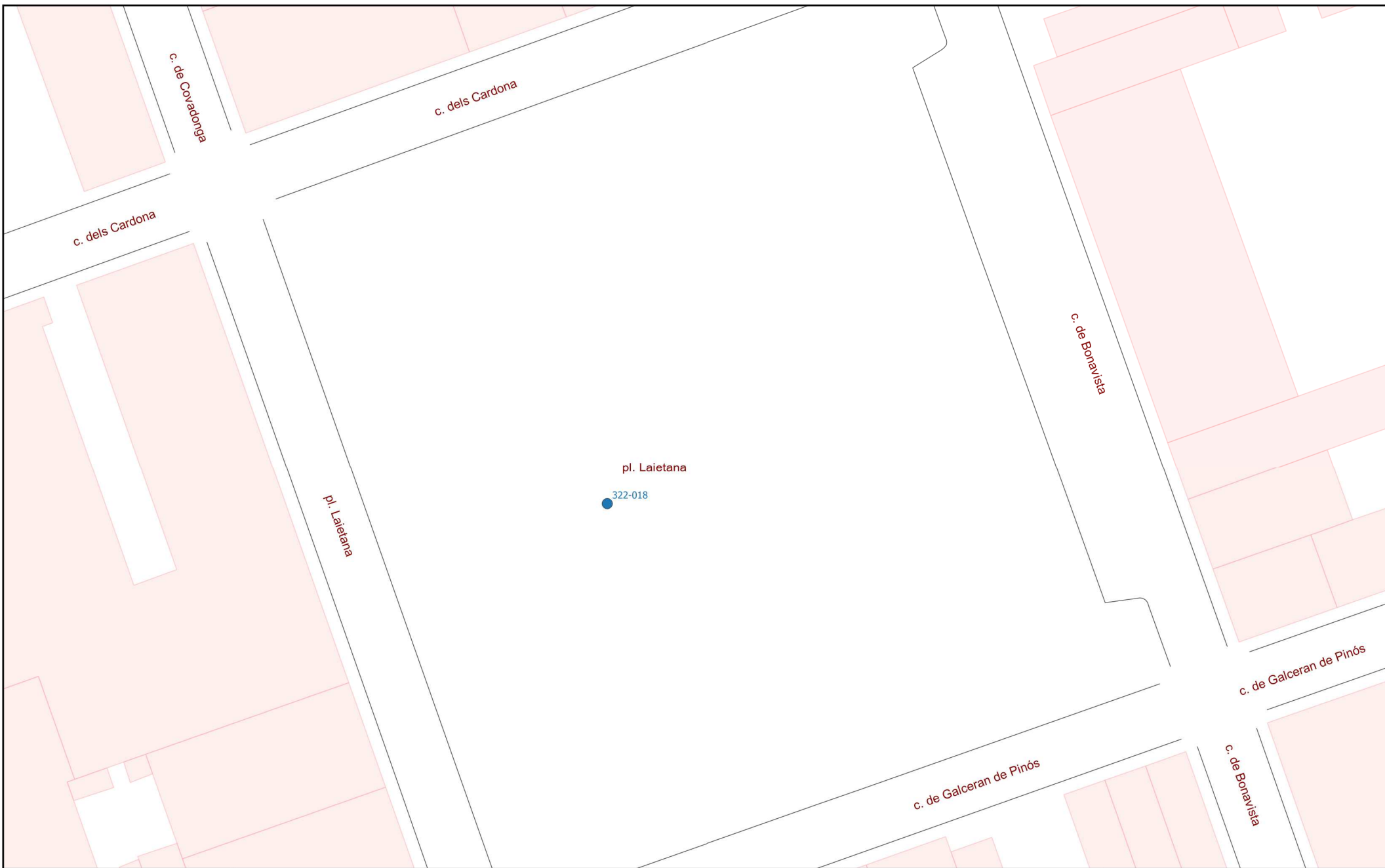


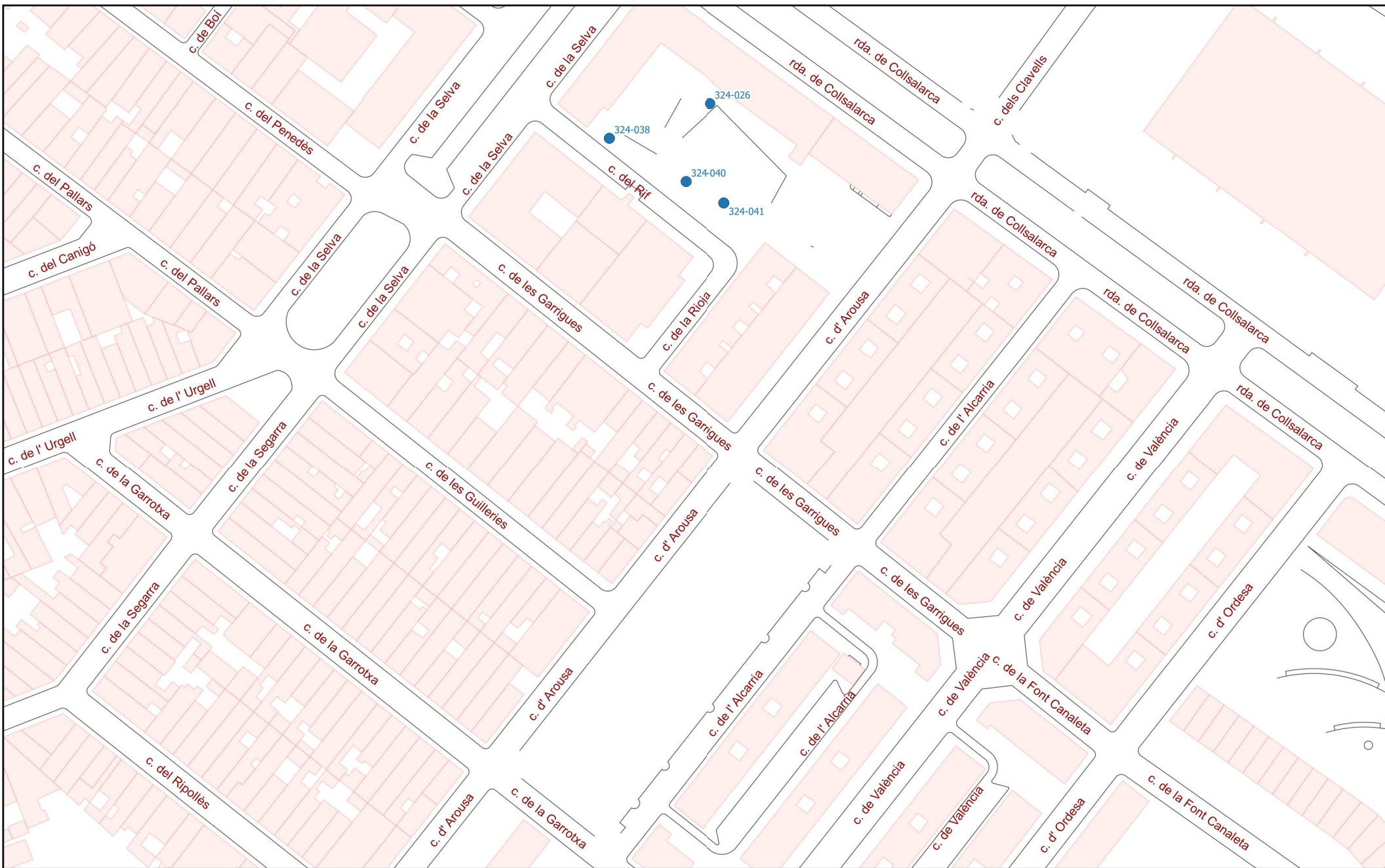




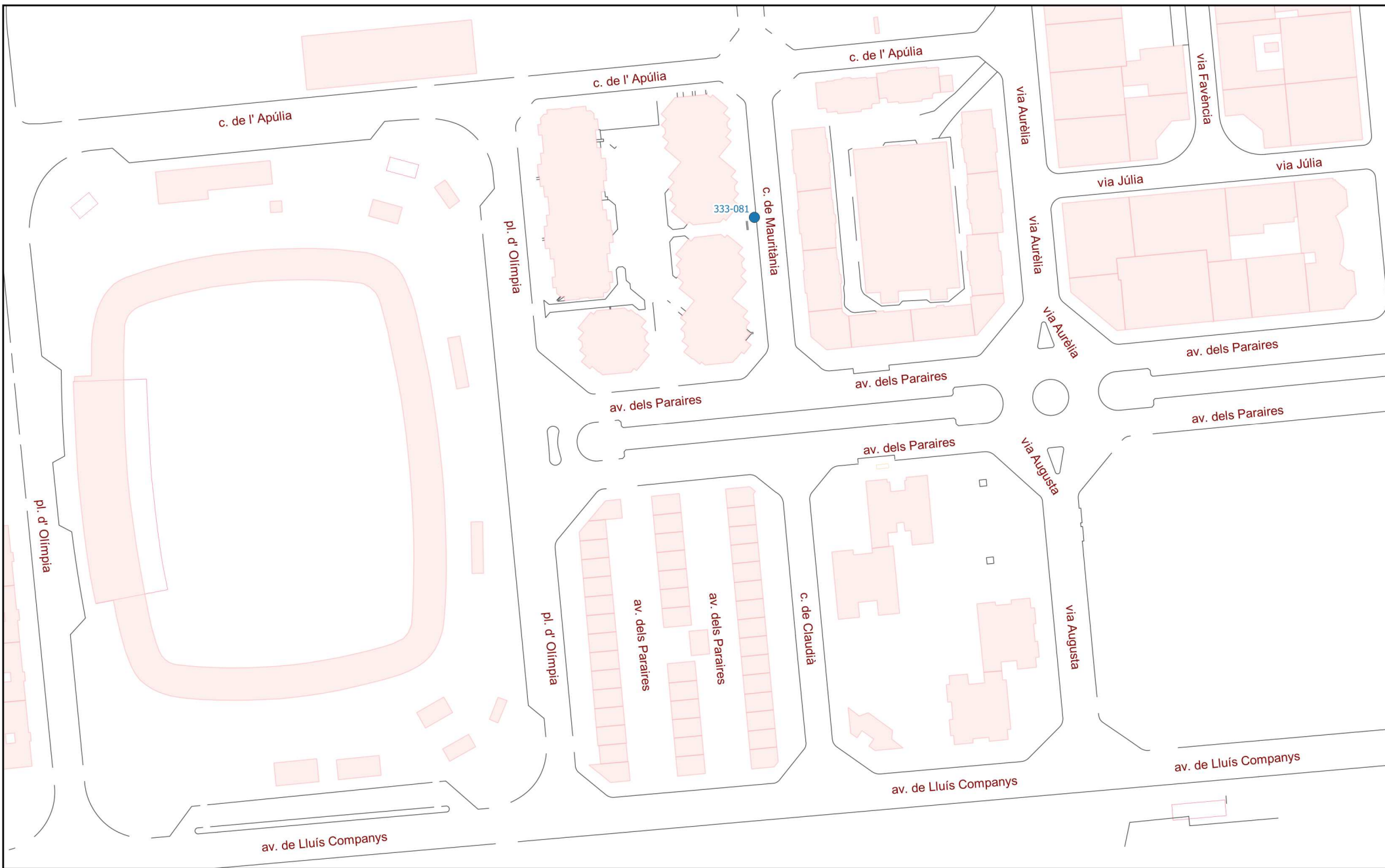


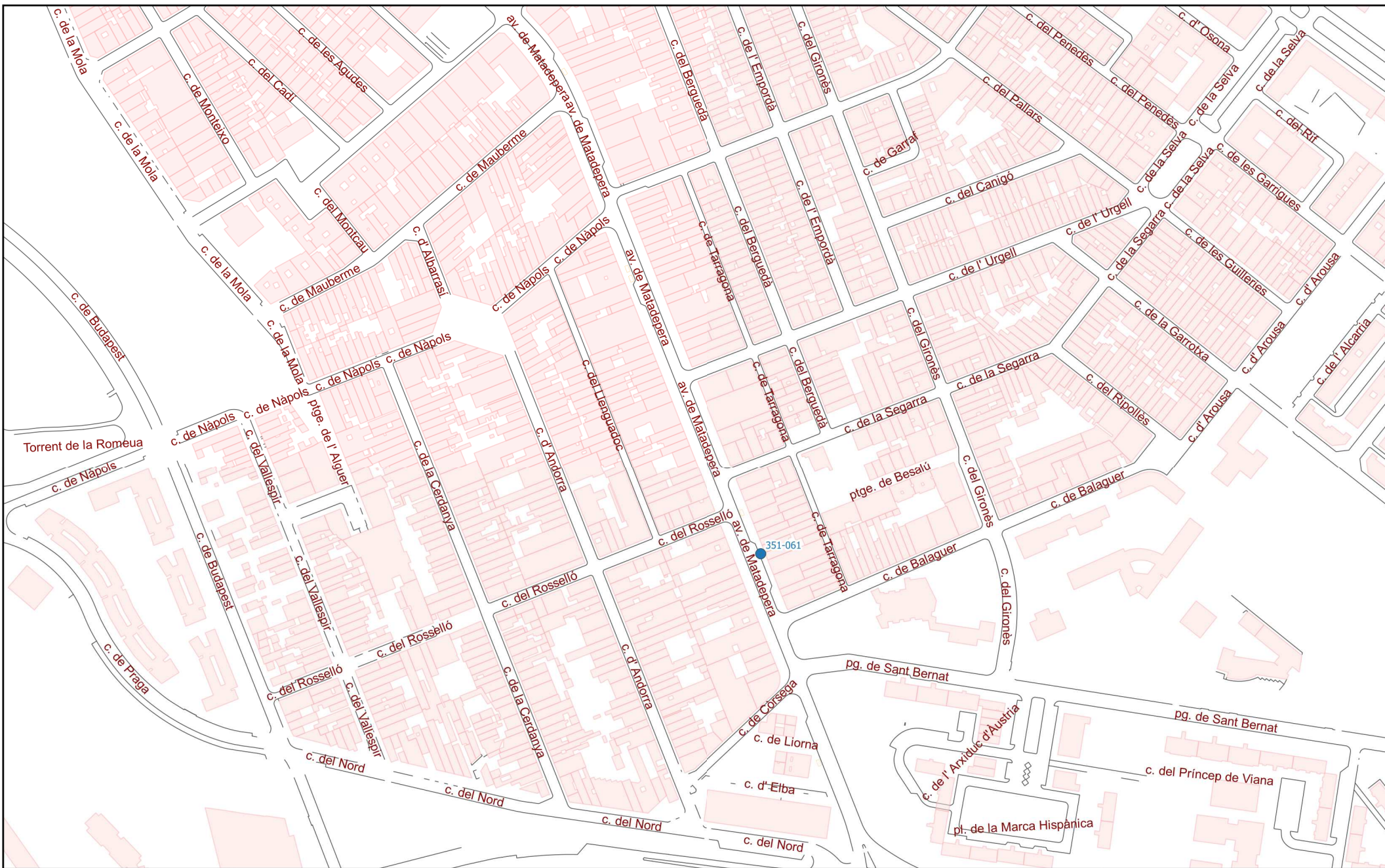


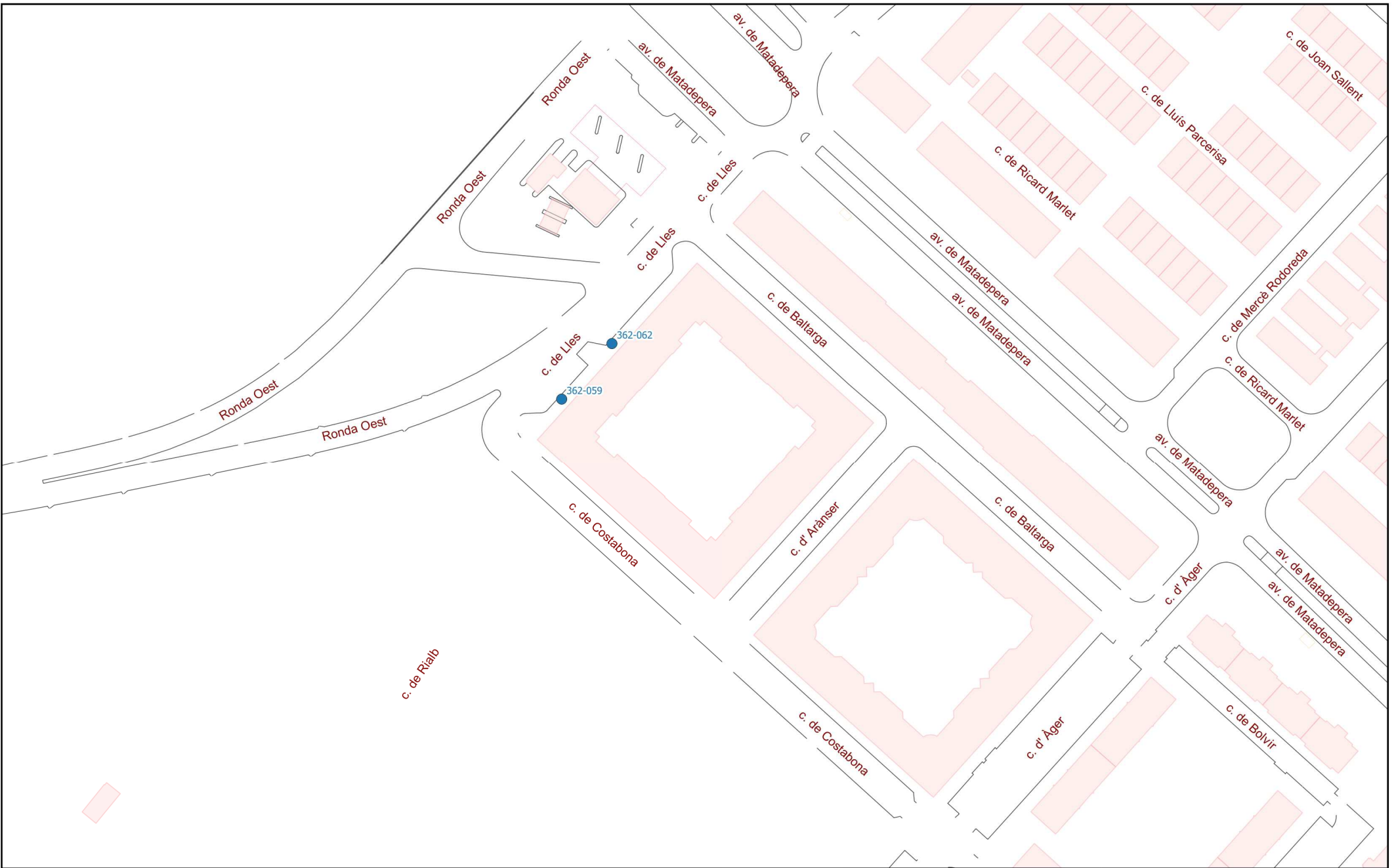


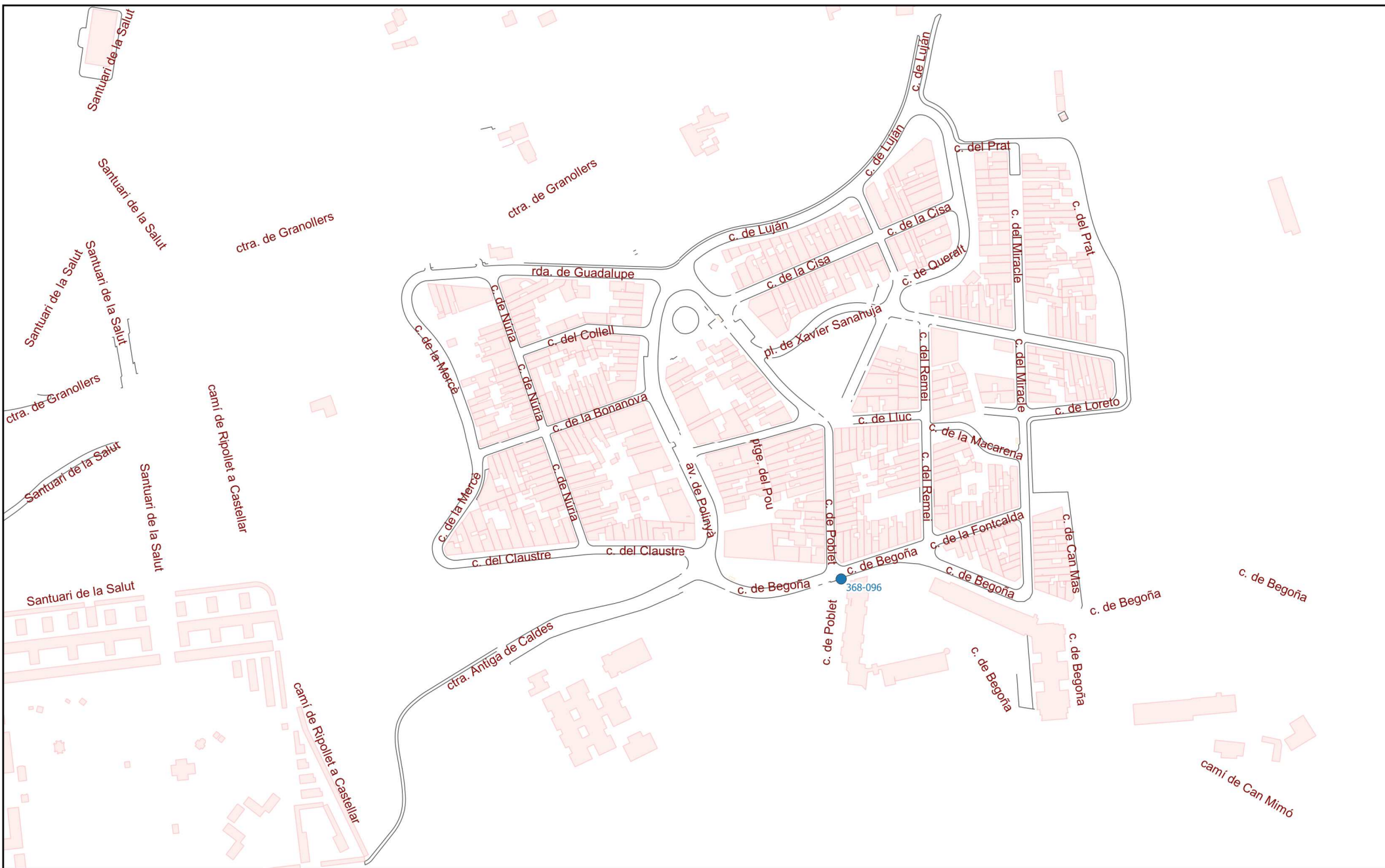


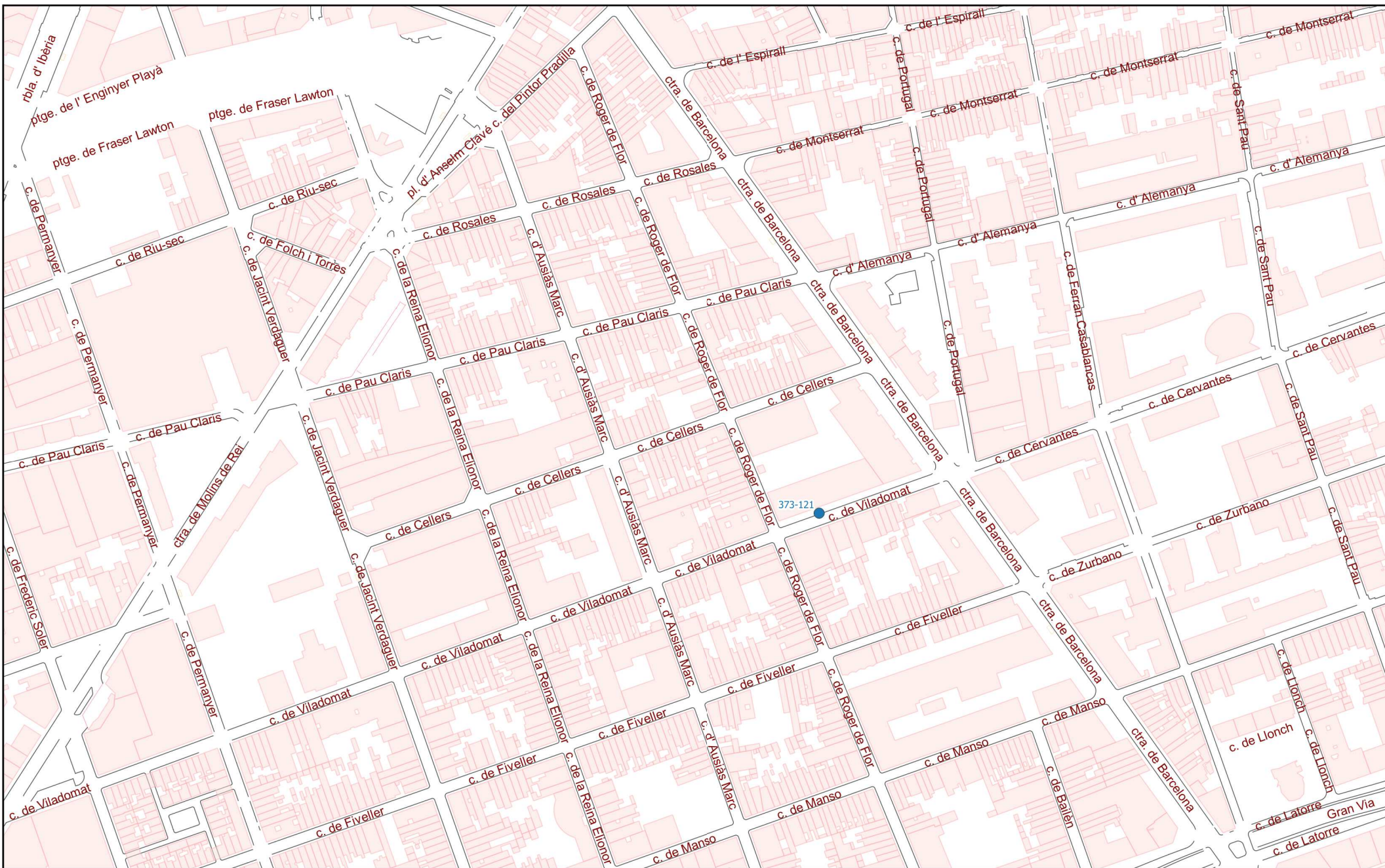


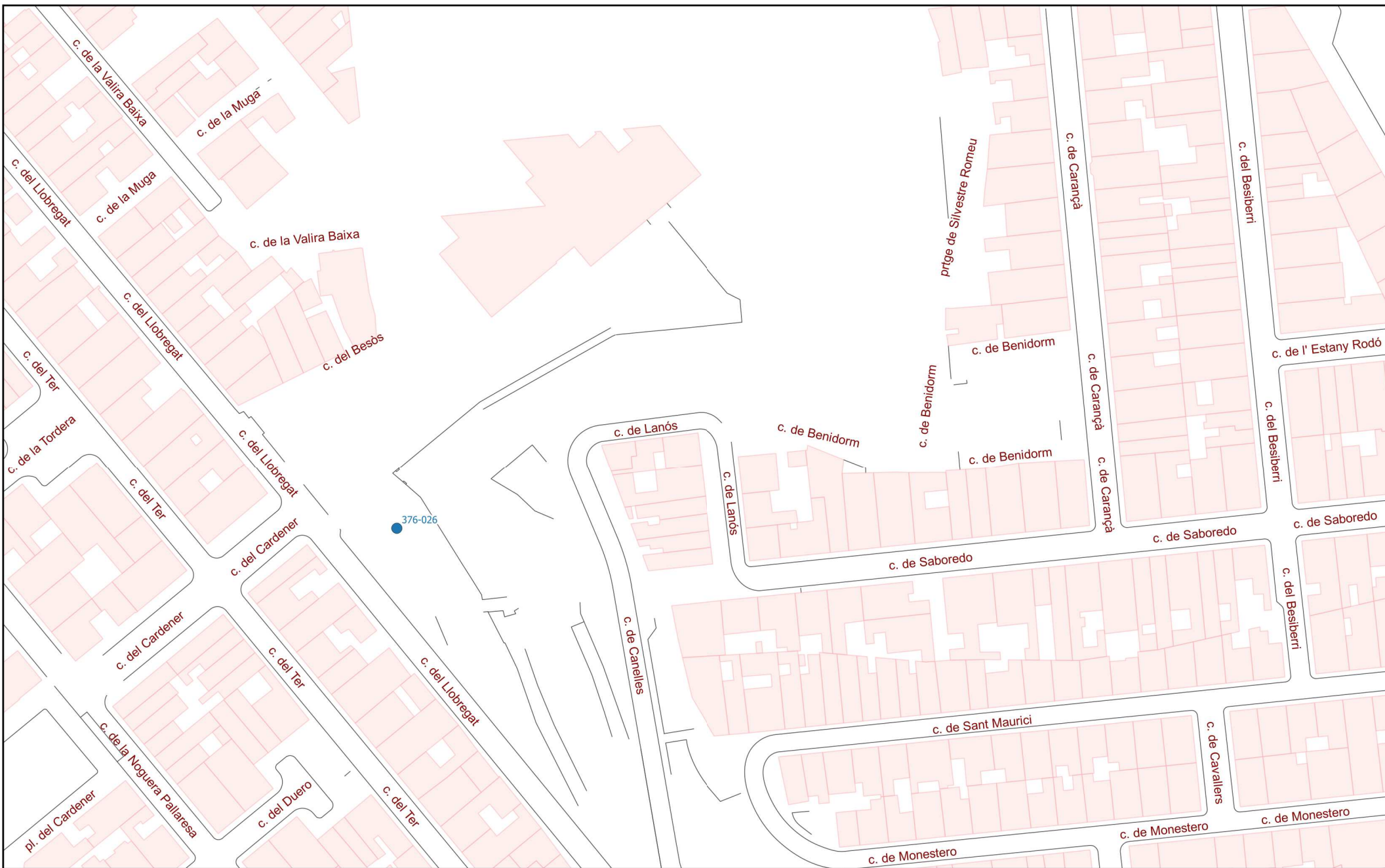




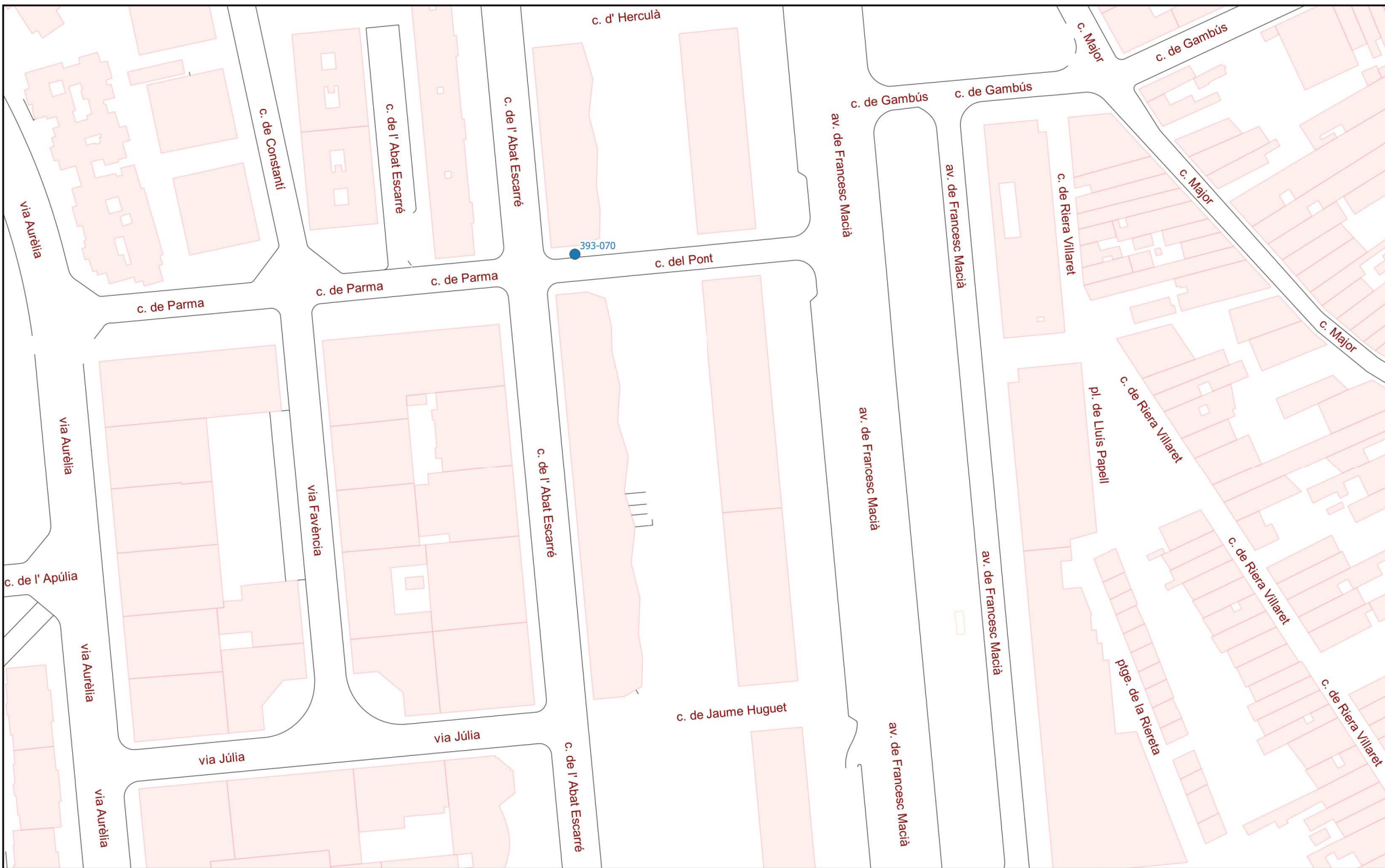












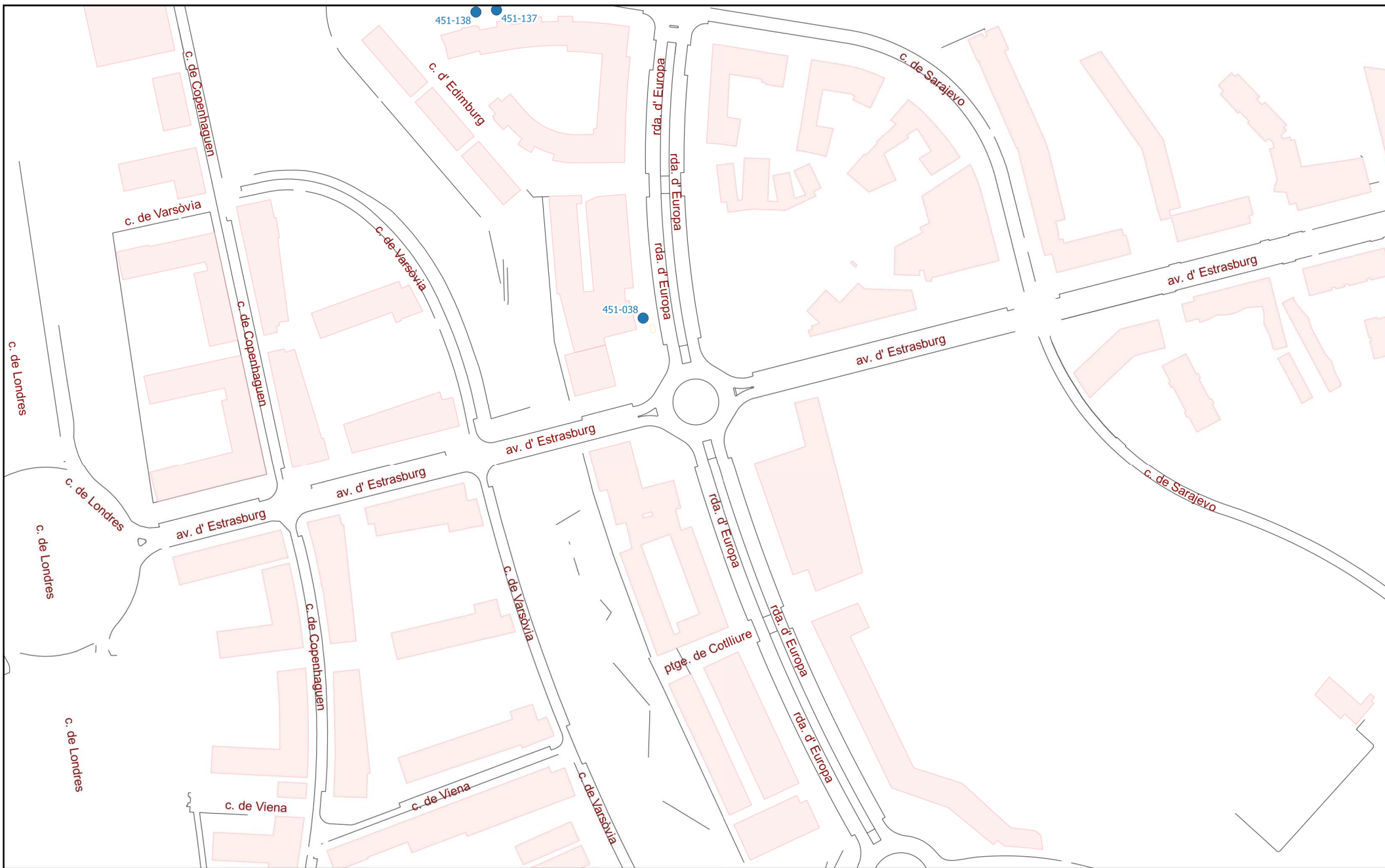


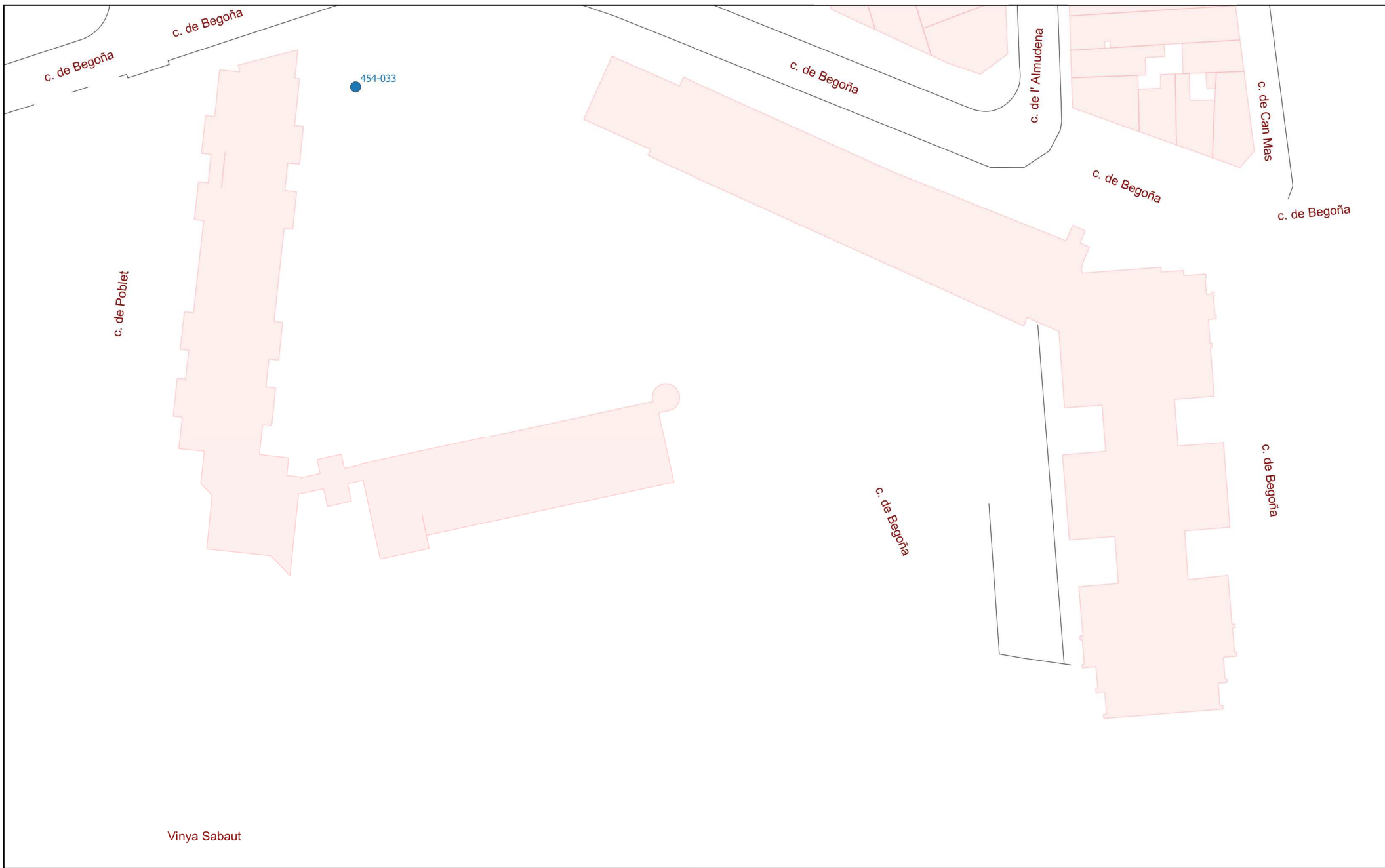






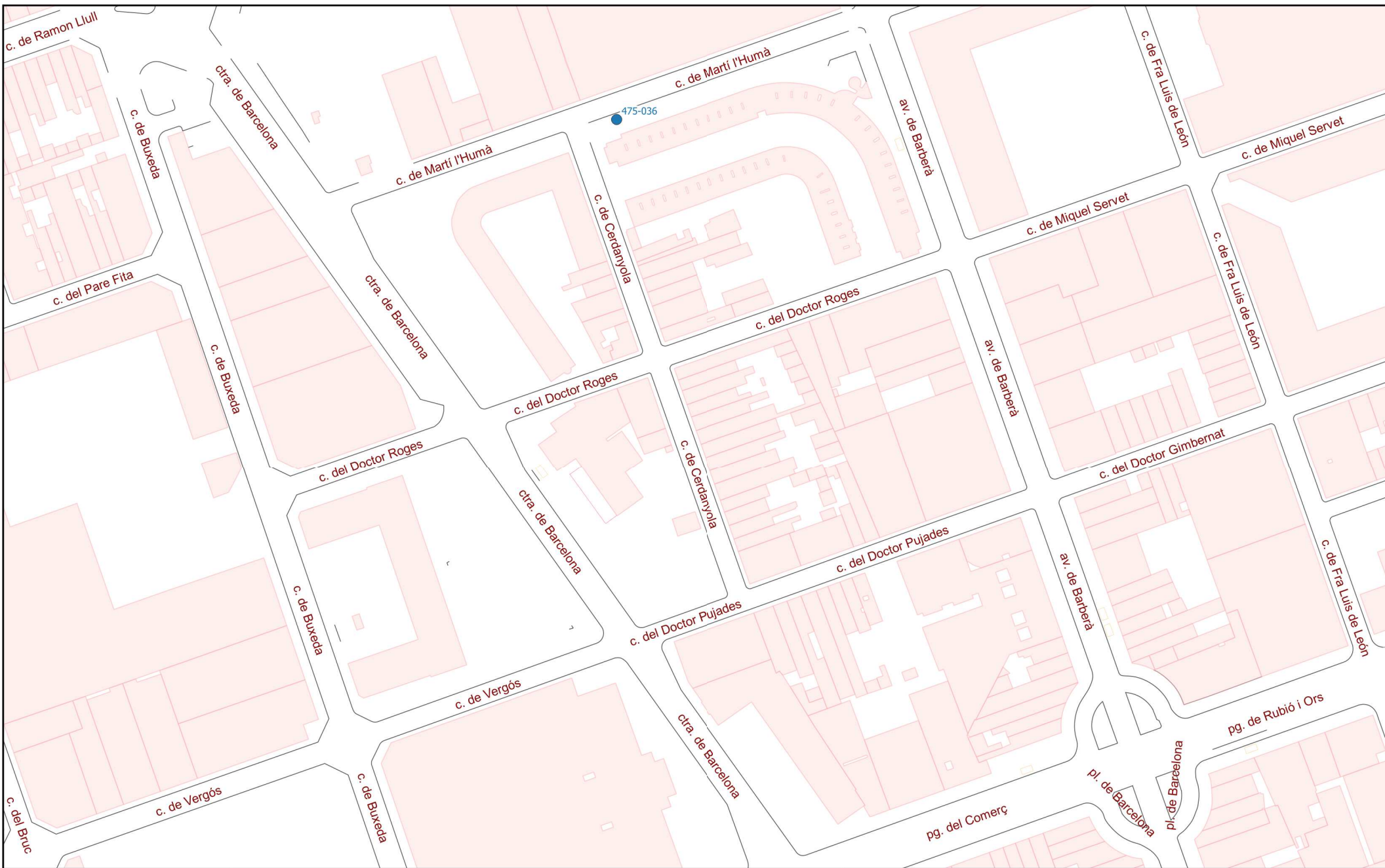














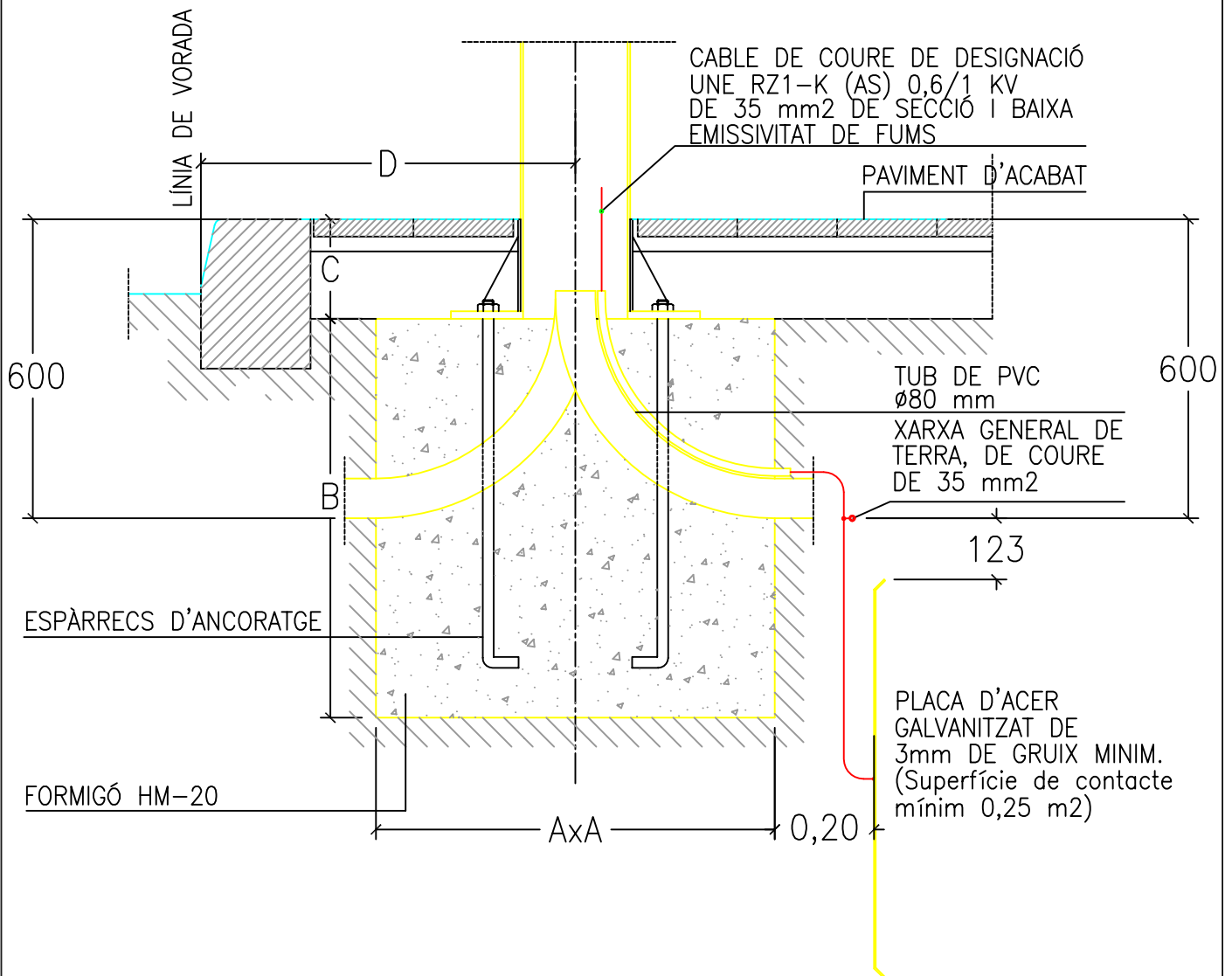












FONAMENT DE FANAL SEGONS ALÇADA

CARACTERÍSTIQUES

ALÇADA BÀCUL O COLUMNA	3m-4m-5m	6m-7m-8m	9m-10m-11m	12m
DIMENSIÓ A	0,60x0,60	0,80x0,80	0,80x0,80	1,00x1,00
DIMENSIÓ B	0,60	0,80	1,00	1,30
DIMENSIÓ C	0,20	0,20	0,20	0,20
ESPÀRRECS D'ANCORATGE	Diàmetre i llargària segons detalls columnes ò bàculs			
DIST. "D" MÍNIMA	0,60	0,60	0,60	0,80



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

C. PLEC DE CONDICIONS

Document 3 de 6



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

ÍNDEX

1. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS
 - 1.1. Definició i normes d'aplicació general
 - 1.2. Disposicions generals
 - 1.3. Inici de les obres
 - 1.4. Desenvolupament i control de les obres
 - 1.5. Responsabilitats especials del contractista
 - 1.6. Amidament i abonament
 - 1.7. Disposició final

2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
 - 2.1. Materials bàsics
 - Ciments
 - Tub de polietilè
 - 2.2. Esplanacions i moviment de terres
 - Demolicions
 - Transport de terres i runes
 - 2.3. Enllumenat
 - Cables d'enllumenat
 - Rases per cables
 - Canalitzacions a la calçada
 - Esquemes de rases i canalitzacions

1. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.1. DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL

Definició

Aquest ple té per objecte la definició de les normes d'aplicació que han de complir dels treballs que es detallen en els documents contractuals annexos, que s'hauran d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

S'entén per documents contractuals els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria i annexos
- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
- Plec de Condicions Administratives
- Pressupost.

La resta de documents o dades del projecte representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Els documents contractuals del projecte definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Tècniques Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al contracte.

Normes d'aplicació general

GENERAL

Decret Legislatiu 1/2005 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)

Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006)

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

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

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

Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)

Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

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

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

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

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

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

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

Posteriors modificacions:
Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
Ordre Circular 293/86 T.
Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
Ordre Circular 295/87 T
Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació pasa a denominar-se PG-4)
Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.
Ordre Circular 299/89.
Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
Ordre Circular 8/01.
Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments.

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

Codi de circulació vigent

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

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

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

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

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

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

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

HIDRANTS D'INCENDI

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

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

XARXA DE SANEJAMENT

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

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

Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

(BOE núm. 228 de 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals.
(Àrea metropolitana de Barcelona)
(BOPB núm. 128, de 29/05/1997)

Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona
Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials
(BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 30/07/1999)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias"
(BOE 4/09/2006)

Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles"
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

SECTOR ELÈCTRIC

Llei 54/1997 del Sector elèctric

Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
(DOGC 18/12/2001)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(BOE: 22/2/2007)

ALTA TENSIÓ

Decret 3151/1968 "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión".
(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969).

Circular 4/87 DGTSI "Aclariment dels articles 32 i 35 del Reglament de línies elèctriques aèries. Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión en relación al seu pas per les proximitats d'edificis, construccions i zones de risc específic".
(Barcelona 21/01/1987).

BAIXA TENSIÓ

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Resolució de la DGI de 24/02/1983, per la qual s'aprova a les empreses FECSA, ENHER, HECSA I FHSSA, les normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en el subministrament d'energia elèctrica en baixa tensió.
(DOGC 6/07/83).

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

Real Decret 3275/1982, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)

Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 183 de 01/08/1984)

Resolució 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE núm. 152 de 26/06/1984)

Especificacions tècniques de companyies subministradores

ENLLUMENAT PÚBLIC

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.
(DOGC 12/06/2001).

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE núm. 224 18/09/2002).

Resolució de 17/05/1989, de la Direcció General de Seguretat i Qualitat Industrial, per la qual s'aprova la Instrucció interpretativa de la Mi BT 009, del Reglament Electrotècnic per a Baixa tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic.
(BOE núm. 152 de 26/06/1984).

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

Reglament 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC núm.4378 – 05/05/2005).

Ordenances Municipals.

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Especificacions tècniques de les Companyies:

- NP-PI-001/1991 C.T.N.E. "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
- NT-f1-003/1986 C.T.N.E. "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".
- Acuerdo UNESA- C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976.

XARXA DE REG

Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ), en tots els seus apartats i modificacions posteriors.

Recull d'Especificacions Tècniques d'Espais Verds de l'Ajuntament de Sabadell

UNE 53112: 1988, Plàstics. Tubos y accesorios de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para conducción de agua a presión.

UNE 53131: 1990, Plàstics. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo.

UNE 53177-1: 1989, Plàstics. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por adhesivo o rosca. Cotas de montaje.

UNE 53177-2: 1989, Plàstics. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por junta elástica. Cotas de montaje

UNE 53188-1: 1991, Plàstics. Materiales termoplásticos a base de polietileno y copolímeros de etileno. Parte 1: Designación.

UNE 53367: 1990, Plàstics. Tubos de polietileno de baja densidad (LDPE) para ramales de microirrigación. Características y métodos de ensayo.

UNE 53375: 1983, Plàstics. Determinación del contenido en negro de carbono de poliolefinas y sus transformados.

ISO 161-1: 1996, Tubs amb materials termoplàstics per al transport de fluids. Diàmetres exteriors nominals i pressions nominals. Part 1: Sèries mètriques.

XARXA DE REG AMB AIGUA REGENERADA

RD 1620/2007 de 7 de desembre pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades.

Criteris de Qualitat de l'aigua regenerada segons els diversos usos, Agència Catalana de l'Aigua

Directiva Marc de l'Aigua, CEE

Recull d'Especificacions Tècniques d'Espais Verds de l'Ajuntament de Sabadell

Reglament del servei municipal de subministrament d'aigua

ÀREES DE JOC INFANTIL

Recull d'Especificacions Tècniques d'Espais Verds de l'Ajuntament de Sabadell

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

UNE-EN 1176:1999 "Equipamientos de las áreas de juego", en tots els seu apartats (1-7) i modificacions posteriors (1176-1/A1:2002, 1176-1/A2:2003, 1176-2/A1:2003, 1176-3/A1:2003 1176-4/A1:2003, 1176-5/A1:2003, 1176-5/A2:2003 i 1176-6/A1:2002):

UNE-EN 1176-1: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo". "Modificaciones: A1: 2002 y A2: 2003".

UNE-EN 1176-2: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para columpios". "Modificaciones A1: 2003".

UNE-EN 1176-3: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 3: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para toboganes". "Modificaciones A1: 2003".

UNE-EN 1176-4: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 4: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para tirolinas". "Modificaciones A1: 2003".

UNE-EN 1176-5: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 5: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para carruseles". "Modificaciones A1: 2003 y A2: 2003".

UNE-EN 1176-6: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 6: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para balancines". "Modificaciones A1: 2002".

UNE-EN 1176-7: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización".

UNE-EN 1177: 1998. "Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impacto. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo". "Modificaciones A1: 2002.

UNE 147101: 2000 IN. Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-1

UNE 147102: 2000 IN Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-7

UNE 172001: 2004 IN. Senyalització de les àrees de jocs.

UNE 147103: 2001. Planificació i gestió de les àrees i parcs de joc a l'aire lliure.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

JARDINERIA

Recull d'Especificacions Tècniques d'Espais Verds de l'Ajuntament de Sabadell

Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ), en tots els seus apartats i modificacions posteriors.

ORDENANCES I REGLAMENTS MUNICIPALS

l·listat no exhaustiu de les ordenances i reglaments que afecten els projectes i obres

Ordenança municipal reguladora de la instal·lació, el dipòsit i la retirada de contenidors de terra i runa a la via pública

Ordenança municipal reguladora de l'edificació

Ordenança municipal reguladora dels Usos i Activitats

Ordenança solar.

Ordenança municipal sobre publicitat

Ordenança municipal reguladora de les Antenes i les Instal·lacions de Radiocomunicació

Ordenança municipal d'abocaments d'aigües residuals a la xarxa de clavegueram.

Ordenança reguladora de la neteja pública i de la gestió dels residus de Sabadell

Ordenança municipal d'ocupació de les vies i espais públics de Sabadell.

Reglament del Servei Municipal de subministrament domiciliari d'aigua de Sabadell.

VARIS

Instrucció de carreteres 8.2 ic: marcas viales
O.16/7/87 (BOE: 4/8/87 i 29/9/87)

Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme NTJ del col·legi oficial d'enginyers tècnics agrícoles de Catalunya.

Normes UNE declarades de compliment obligatori per ordres ministerials del 5 de juliol de 1967 i l'11 de maig de 1971, normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les normes UNE.

Normes NLT del laboratori de transport i mecànica del sòl José Luis Escario. Normes DIN, ASTM i d'altres normes vigents a d'altres països, sempre que siguin esmentades en un document contractual.

Plec General de condicions per a la fabricació, el transport i el muntatge de canonades de formigó de l'associació tècnica de derivats del ciment

NTE, Normes Tecnològiques de l'edificació

Normatives Particulars de les Corporacions locals

BARRERES URBANÍSTIQUES

Supressió de barreres arquitectòniques

D. 100/1984 del Departament de Sanitat i Seguretat Social, 10/4/84 (DOG: 18/4/84)

Supressió de barreres arquitectòniques als espais públics i en els projectes i obres d'urbanització.
Circular del Departament de Sanitat i Seguretat Social (1982)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

NBE-AE-88 Acciones en la Edificación
R.D. 1370/88 (BOE: 17/11/88)

PDS-1-74 Norma Sismorresistente
D. 3209/74 (BOE: 21/11/74)

EHE Instrucción de hormigon estructural.
R.D. 2661/1998

EF-88 Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado
R.D. 824/88 (BOE: 28/7/88) Correcció d'errors (BOE: 25/11/88)

NBE-FL-90 muros resistentes de fábrica de ladrillo
R.D. 1723/90 (BOE: 4/1/91)

NBE-QB-90 cubiertas con materiales bituminosos
R.D. 1572/90 (BOE: 7/12/90)

NBE-EA-95 estructuras de acero en edificación
R.D. 1829/95 (BOE: 18/01/96)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D. 462/71 (BOE: 24/3/71)

Pliego Gral. de condiciones técnicas. Dirección gral. de arquitectura
O. 4/6/73 (BOE: 13 a 16, 18 a 23 i 25 i 26/6/73)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O. 12/4/85 (DOG: 3/5/85)

RL-88 Pliego General de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción.
O. 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

RC-88 Pliego de Prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos
R.D. 1312/88 (BOE: 4/11/88) Correcció d'errors (BOE: 24/11/88)

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

Obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados
R.D. 1313/88 (BOE: 4/11/88)

RY-85 Pliego gral. de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción
O. 31/5/85 (BOE: 10/6/85)
Yesos y escayolas. Homologación obligatoria para la construcción y especificaciones técnicas de prefabricados y productos afines y su homologación por el Ministerio de industria y energía
R.D. 1312/86 (BOE: 1/7/86 Correcció d'errors (BOE: 7/10/86)

Control de qualitat en l'edificació
D. 375/88 (DOG: 28/12/88) Correcció d'errors (DOG: 13/1/89) Desplegament (DOG: 24/2/89, 11/10/89)

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Normas para iluminación de centros de trabajo
O. 26/8/40 (BOE: 29/8/40)

Andamios. Reglamento General sobre seguridad e higiene en el trabajo (Capítulo VII)
O. 31/1/40 (BOE: 3/2/40)

Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo
O. 9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE: 6/4/71)

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción
O. 20/5/52 (BOE: 14 i 15/6/52) Modificació (BOE: 21/12/53) Complement (BOE: 1/10/66)

Obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras publicas
R.D. 1627/97 (BOE 25/10/97)

Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (Capítulo XVI)
O. 28/8/70 (BOE: 5,7,8 i 9/9/70) Correcció d'errors (BOE: 17/10/70) Interpretació d'articles (BOE: 28/11/70 i 5/12/70)

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives; en qualsevol cas els Plecs administratius prevaldran sobre els tècnics.

L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

1.2. DISPOSICIONS GENERALS

Direcció de les obres

És aplicable el que estableixen les clàusules 3 i 4 del **PCAGA**.

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.

Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.

Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.

Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.

Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.

Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.

Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.

Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.

Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.

Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.

Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al Director pel normal compliment i desenvolupament de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista

És aplicable el que estableixen les clàusules 5, 6, 7 i 9 del **PCAGA**.

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

La Direcció de les obres podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-los.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres -com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

Ordres al contractista

És aplicable el que estableix la clàusula 8 del **PCAGA**.

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre l'Administració i l'adjudicatari. Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què l'Ajuntament nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa. Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

Descripció de les Obres

Plànols

Tots els plànols de detall preparats durant l'execució de les obres hauran d'estar subscrits pel Director, requisit sense el que no es podran executar els treballs corresponents.

Contradiccions. Omissions o errors

En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, prevaldrà l'escrit en aquest últim document. En qualsevol cas, aquests dos documents, prevaldran sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals.

Tot allò que es mencioni en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i no aparegui en els Plànols, o viceversa, s'haurà d'executar tal i com si estigués exposat en els dos documents.

En qualsevol cas, les contradiccions, omissions o errors detectades pel Director, o pel Contractista, en aquests documents, hauran de mencionar-se preceptivament a l'Acta de comprovació del Replanteig.

Documents que s'entreguen al Contractista

Documents contractuals

En les ocasions en les que el Pla de Treball sigui obligatori, aquest serà contractual. També serà contractual quan així ho disposi el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

També tindran caràcter contractual tots aquells documents que s'estimi oportú que ho siguin, si així consta en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i ho menciona expressament el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Documents informatius

Tots els documents que s'inclouen a la Memòria del Projecte són documents informatius. Per tant, el Contractista ha d'acceptar aquests documents com un complement de la informació que ell mateix haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es puguin derivar del seu defecte o negligència en l'obtenció de totes aquestes dades que afecten el Contracte, el planejament i a l'execució de les obres.

1.3. INICI DE LES OBRES

Inspecció de les obres

És aplicable el que estableix la clàusula 18 del **PCAGA**.

El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Comprovació del replanteig

És aplicable el que estableixen les clàusules 26 i 27 del **PCAGA**.

Es farà constar, a més dels continguts expressats en aquest Article i Clàusules, les contradiccions, errors i/o omissions que s'hagin observat en els documents contractuals del Projecte.

És funció del Contractista transcriure el text de l'Acta al llibre d'Ordres, i el Director autoritzarà amb la seva firma.

Les bases de replanteig es marcaran mitjançant elements de caràcter permanent.

Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'Acta de Comprovació del Replanteig; al qual s'hi unirà l'expedient de l'obra, entregant-se una còpia al Contractista.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.

b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.

d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici -llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

1.4. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El Director de les obres aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres, i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

Equips de maquinària

Serà d'aplicació el que estableixen les clàusules 29 i 30 del **PCAGA**.

Qualsevol modificació que el Contractista proposi introduir a l'equip de maquinària l'aportació del qual tingui caràcter d'obligatòria, per venir exigida en el contracte o compromesa per la Licitació, requerirà, previ informe del Director, l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

És aplicable el que estableix la clàusula 34 del **PCAGA**.

Serà preceptiva la realització dels assajos indicats expressament en els Plecs de Prescripcions Tècniques o citats a la normativa tècnica de caràcter general que resulti aplicable.

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

El límit màxim fixat en els Plecs de Clàusules Administratives per l'import de les despeses que s'originin per assajos i anàlisis de materials i unitats d'obra a compte del Contractista no serà d'aplicació als necessaris per comprovar la presumpta existència de vicis o defectes de construcció ocults. De confirmar-se la seva existència, aquestes despeses s'imputaran al Contractista.

A més, en el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell que s'expressa en la clàusula 32 del **PCAGA**.

Materials

És aplicable el que estableixen les clàusules 31, 32, 33 i 37 del **PCAGA**.

No s'aportaran ni s'utilitzaran cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat. D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplec a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els aplecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

Tot el que s'ha expressat serà també aplicable al material procedent de l'obra pel que fa a la possible reutilització. Quant a la utilització en altres obres serà d'aplicació el que estableix la clàusula 32 del **PCAGA**.

Aplecs

Serà d'aplicació el que estableixen les clàusules 36, 38 i 52 del **PCAGA**.

L'emplaçament del aplecs en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detriment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies utilitzades s'hauran de condicionar, un cop utilitzat l'apilament, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que es derivi de la utilització dels apilaments anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Treballs defectuosos i treballs no autoritzats

És aplicable el que estableixen les clàusules 39 i 40 del **PCAGA**.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització, balisament i defensa de les obres i instal·lacions

És aplicable el que estableixen les clàusules 22 i 23 del **PCAGA**.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris.

El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

- S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.
- Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.
- Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.
- A la nit no hi pot mancar la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització d'instal·lacions s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes públics, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució originin el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del **PG-3**.

El contractista mantindrà les obres en perfectes condicions de drenatge durant les diverses etapes de les obres. En especial, es conservaran i mantindran les cunetes i altres desguassos de forma que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

En cas de possibles gelades, el Contractista protegirà totes les zones de les obres que en puguin resultar perjudicades. Les parts danyades s'aixecaran i es reconstruiran a càrrec del Contractista.

El Contractista s'atindrà a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les instruccions complementaries que dicti el Director de les obres.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

La cura per ocasionar el mínim de perturbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

Modificacions d'obra

És aplicable el que estableixen les clàusules 53, 54, 55, 56 i 57 del **PCAGA**.

1.5. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Objectes trobats

És aplicable el que estableix la clàusula 17 del **PCAGA**.

Si durant l'excavació es trobessin restes arqueològiques, es suspendran els treballs i s'avisarà a la Direcció amb la màxima urgència. En el termini més peremptori possible, i previs els corresponents assessoraments, el Director confirmarà o aixecarà la suspensió, les despeses de les quals podrà reintegrar-se el Contractista.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplec en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

1.6.- AMIDAMENT I ABONAMENT

Amidament de les obres

És aplicable el que estableix la clàusula 43 del **PCAGA**.

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols *as built* (1 còpia en paper i una en format digital de CAD) que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïdes.

Abonament de les obres

A) Certificacions: és aplicable el que estableixen les clàusules 44, 45, 46 i 52 del **PCAGA**.

B) Preus unitaris: és aplicable el que estableix la clàusula 48 del **PCAGA**.

C) Partides alçades: és aplicable el que estableix la clàusula 49 del **PCAGA**.

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.

Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.

Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

De protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.

Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.

Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.

Les de construcció i conservació de desguassos.

Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.

Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.

Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.

Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.

Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.

Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.

Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.

Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior sanejament de les zones afectades.

Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.

Les despeses ocasionades per danys a tercers.

Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del Control de Qualitat fins a l'1 % del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre Seguretat i Salut en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Salut (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

1.7.- DISPOSICIÓ FINAL

1.- Les prescripcions d'aquest Plec General o en el corresponent Particular que incorpori, reproduïxi o es remeti a aspectes, articles i/o clàusules de normativa estatal, autonòmica o local, inclòs el Plec de Clàusules Administratives Generals, s'entendrà automàticament modificades en el moment que es produeixi la seva revisió, modificació i/o substitució.

2.- De verificar-se aquesta revisió, modificació i/o substitució, s'autoritza l'alcalde per introduir-les en el text del Plec, aprovant si s'escau un text refós del mateix.



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. MATERIALS BÀSICS

Ciments

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

Condicions generals

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

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

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

Serà d'aplicació tot el contingut de la vigent *Instrucció para la recepció de cementos RC-97*, o normativa que la substitueixi.

Subministrament i identificació

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

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions. Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

Amidament i abonament

L'amidament i abonament del ciment es realitzarà segons el que s'indiqui a la unitat d'obra de la que formi part.

En magatzems, el ciment s'abonarà per tones mètriques (T) realment emmagatzemades.

Tub de polietilè

El tub de polietilè pur es pot fabricar a alta pressió anomenat "polietilè de baixa densitat", o a baixa pressió, anomenat "polietilè d'alta densitat".

Sempre es considerarà el polietilè del tipus alimentari si no s'especifica el contrari.

Característiques

El polietilè pur fabricat a alta pressió "baixa densitat" ha de tenir les característiques següents:

- Pes específic fins a nou-cents trenta mil·lèsimes de gram per centímetre cúbic (0,930 gr/cm³), UNE 53188.
- Coeficient de dilatació lineal de dues-cents a dues-cents trenta (200 a 230) milionèsimes per grau C.
- Temperatura d'estovament vuitanta-set graus centígrads (87° C), realitzat l'assaig amb càrrega d'un (1) quilogram, UNE 53118.
- Índex de fluïdesa: es fixa com a màxim en dos (2) grams per deu minuts (10 min.), UNE 53118.
- Mòdul d'elasticitat a vint graus centígrads (20° C) igual o major que mil dos-cents (1.200) kg/cm².
- Valor mínim de la tensió màxima (resistència a la tracció del material a tracció): no serà menor de cent (100) quilograms per centímetre quadrat i l'allargament a la ruptura no serà inferior a tres-cents cinquanta per cent (350%), UNE 53142.
- El polietilè pur fabricat a baixa pressió (alta densitat) ha de tenir les característiques següents:
- Pes específic major de nou-cents quaranta mil·lèsimes de gram per centímetre cúbic (0,940 gr/cm³), UNE 53188.
- Coeficient de dilatació lineal de dues-cents a dues-cents trenta (200 a 230) milionèsimes per grau centígrad.
- Temperatura d'estovament no menor de cent graus centígrads (100° C), realitzat l'assaig amb una càrrega d'un (1) quilogram, UNE 53118.
- Índex de fluïdesa: es fixa com a màxim en quatre dècimes (0,4) de gram per deu (10 minuts), UNE 53118.
- Mòdul d'elasticitat a vint graus centígrads (20° C) igual o major que nou mil (9.000) kg/cm².

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

- Valor mínim de la tensió màxima (resistència a la tracció del material): no serà menor de cent noranta (190) quilograms per centímetre quadrat, l'allargament a la ruptura no serà inferior a cinquanta per cent (50%) amb velocitat de cent més menys vint-i-cinc (100 ± 25) mil·límetres per minut, UNE 53023.

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes a canvis de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer, únicament, per mitjà d'accessoris adequats normalitzats de junt elàstic a pressió.

Si s'ha de tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

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

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

Les dimensions de la rasa serà l'especificada al projecte, tenint en compte que dintre de la rasa poden passar dos tubs de polietilè, sempre que formin part de la mateixa instal·lació.

Amidament i abonament

S'ha de mesurar i abonar per metres lineals (ml) realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials, com també el llit de sorra de riu 5 cm de gruix.

2.2. ESPLANACIONS I MOVIMENT DE TERRES

Demolicions

Definició

Consisteix en la demolició i l'enderroc de totes les construccions i/o elements constructius que obstaculitzin l'obra o que calgui fer desaparèixer per l'adequada execució de l'obra.

S'inclou la demolició de tot tipus de paviments (de panot, de formigó, de llambordes, d'aglomerat asfàltic, base de formigó, etc.), vorades, estructures, qualsevol element de la xarxa de sanejament, fonaments i l'enderroc de tot tipus d'elements de fàbrica i elements urbans (bancs, fanals, etc.).

Les llambordes i vorades de pedra que estiguin en bon estat s'han de netejar i emmagatzemar de la forma i en el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

L'execució inclou les operacions següents:

- Treballs de preparació i de protecció
- Demolició i/o enderroc, fragmentació o desmuntatge de construccions
- Càrrega i transport de runa a l'abocador

Classificació

Segons el procediment d'execució, les demolicions es poden classificar en:

- Demolició amb màquina excavadora
- Demolició per fragmentació mecànica
- Demolició amb explosius
- Demolició per impacte de bola de gran massa

- Desmuntatge element a element
- Demolició mixta
- Demolició per altres tècniques

Previ a l'inici dels treballs de demolició el Contractista elaborarà un estudi de les demolicions, que s'haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres.

L'estudi definirà, com a mínim: mètodes de demolició i etapes de la seva aplicació, estabilitat de les construccions romanents en cada etapa, i dels puntals i cimbres necessaris, protecció de les construccions i instal·lacions de l'entorn, manteniment o substitució provisional dels serveis afectats per la demolició, cronograma dels treballs, pautes de control i mesures de seguretat i salut.

Execució de les obres

Les operacions de demolició i/o enderroc s'han de dur a terme amb les precaucions necessàries per obtenir unes condicions de seguretat i evitar danys, molèsties o perjudicis a les construccions, béns o persones properes i de l'entorn, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, i que produeixin el mínim de molèsties als veïns. El Contractista serà el responsable de d'adoptar totes les mesures de seguretat.

Abans d'iniciar els treballs de demolició, caldrà neutralitzar les escomeses de les instal·lacions. Es vigilarà especialment amb les conduccions enterrades d'electricitat i de gas.

La profunditat de demolició dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del replè o desmunt, excepte quan el Projecte o el Director de les obres diguin el contrari.

S'ha de tenir especial cura de no deixar elements a mig enderrocar que produeixin situació de risc en finalitzar els treballs. Durant els treballs d'enderroc hi haurà persona responsable vigilant els treballs, indicant els camins alternatius als vianants, així com dirigint les maquinàries evitant tota situació de risc.

La runa procedent de l'enderroc s'ha de transportar al més aviat possible a l'abocador.

S'ha de presentar a la Direcció Facultativa un certificat d'abocador autoritzat que demostrï que la runa de l'obra s'hi ha dipositat.

Quan hi hagi conduccions o serveis enterrats i fora de servei, aquests hauran de ser excavats i eliminats fins a una profunditat no inferior a un metre i mig (150 cm) per sota del terreny natural o nivell final d'excavació, abastant com a mínim una franja d'un metre i mig (150cm) al voltant de l'obra. Els extrems oberts d'aquestes conduccions s'hauran de segellar.

Amidament i abonament

S'ha de mesurar i abonar segons el quadre de preus núm. 1. Les unitats de mesura varien segons els diferents elements que cal executar, i són: ml, m2, m3, ut, realment realitzats.

Les demolicions de ferms, voreres i illetes no contemplades explícitament en el Projecte es consideraran incloses a la unitat d'excavació.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport de les runes a l'abocador o el lloc que designi la Direcció Facultativa, i el cànon.

Si el Projecte no contempla la unitat de demolicions, s'entendrà que està inclosa dins de les unitats d'excavació.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

Transport de terres i runes

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

S'ha de presentar a la Direcció Facultativa un certificat d'abocador autoritzat que demostrï que la runa s'hi ha dipositat, com estipula la llei.

Residus especials

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva. Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

Càrrega i transport de material d'excavació i residus

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Residus de la construcció

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà segons estableixi el quadre de preus corresponent a la partida d'obra del projecte.

Si hi ha preu independent d'aquesta partida. S'entendrà que l'esponjament de la runa és el 40% i l'esponjament de les terres, de qualsevol tipus, és el 25%.

El preu està inclòs a cadascuna de les partides que fan referència al moviment de terres.

2.3. ELECTRICITAT

Cables d'electricitat

Procedència

Tan sols s'admetran materials subministrats per una fàbrica de coneguda solvència.

Es presentarà un informe escrit del fabricant amb les proves realitzades i la descripció de les característiques del material per utilitzar.

Traçat

Les canalitzacions, excepte casos de força major, s'executaran en terrenys de domini públic, baixos les voreres o calçades, evitant angles pronunciats.

El traçat serà el més rectilini possible, paral·lel en tota la seva longitud a rastells o façanes dels edificis principals.

Abans de començar els treballs, es marcarà en el paviment les zones on s'obriran les rases, marcant tant la seva amplària com la seva longitud i les zones on es deixen claus per a la contenció del terreny.

Si hi ha hagut possibilitat de conèixer les connexions d'altres serveis a les finques construïdes, s'indicaran les seves situacions a fi de prendre les precaucions degudes.

Abans de procedir a l'obertura de rases s'obriran cales de reconeixement per a confirmar o rectificar el traçat previst.

S'estudiarà la senyalització d'acord amb les normes municipals i es determinaran les proteccions precises tant de la rasa com dels passos que siguin necessaris per als accessos als portals, comerços, garatges, etc., així com les xapes de ferro que hagin de col·locar-se sobre la rasa per al pas de vehicles.

En marcar el traçat de les rases es tindrà en compte el radi mínim que cal deixar en la corba d'acord amb la secció del conductor o conductors que es vagin a canalitzar.

Obertura de rases

Les rases es faran verticals fins a la profunditat triada, col·locant-se en els casos en què la naturalesa del terreny el faci precís.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

Es procurarà deixar un pas de 50 cm entre la rasa i les terres extretes, a fi de facilitar la circulació del personal de l'obra i evitar la caiguda de terres en la rasa.

S'han de prendre totes les precaucions precises per a no tapar amb terres registres de gas, telèfon, boques de reg, albellons, etc.

Durant l'execució dels treballs en la via pública es deixaran passos suficients per a vehicles i vianants, així com els accessos als edificis, comerços i garatges.

Si és necessari interrompre la circulació es precisarà una autorització especial.

Les dimensions mínimes de les rases seran les següents:

- Profunditat de 70 cm i amplària de 40 cm per a canalitzacions de baixa tensió sota vorera.
- Profunditat de 90 cm i amplària de 40 cm per a canalitzacions de baixa tensió sota calçada.

En tot moment compliran el que s'indica als ANNEXOS 1 al 7 de la NTP - LSBT de la companyia EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

Canalització

Els encreuaments de vies públiques o privades es realitzaran amb tubs ajustant-se a les següents condicions:

- Es col·locarà en posició horitzontal i recte i estaran formigonats en tota la seva longitud.
- S'haurà de preveure per a futures ampliacions un o diversos tubs de reserva depenent el nombre de la zona i situació de l'encreuament (en cada cas es fixarà el nombre de tubs de reserva).
- Els extrems dels tubs en els encreuaments arribaran fins als voravies de les voreres, havent de construir-se en els extrems un barandat per a la seva fixació.
- En les eixides, el cable es situarà en la part superior del tub, tancant els orificis amb algeps.
- Sempre que la profunditat de rasa sota la calçada sigui inferior a 60 cm en el cas de BT s'utilitzaran xapes o tubs de ferro o altres dispositius que assegurin una resistència mecànica equivalent, tenint en compte que dins del mateix tub hauran de col·locar-se les tres fases i neutre.
- Els encreuaments de vies fèrries, cursos d'aigua, etc., hauran de projectar-se segons la normativa pertinent.

Rasa

Quan en una rasa coincideixin cables de diferents tensions es situaran en bandes horitzontals a diferent nivell de forma que cada banda s'agrupen cables d'igual tensió.

La separació entre dos cables multipolars o trenes de cables unipolars de BT dins d'una mateixa banda serà com a mínim de 10 cm (25 cm si algun dels cables és d'AT).

La profunditat de les respectives bandes de cables dependrà de les tensions, de forma que la major profunditat correspongui a la major tensió.

Cable directament soterrat

En el llit de la rasa anirà una capa de sorra de 10 cm de gruix sobre la qual es col·locarà el cable. Per damunt del cable anirà una altra capa de sorra de 10 cm de gruix; Ambdues capes cobriran l'amplària total de la rasa.

La sorra que s'utilitzi per a la protecció de cables serà neta, solta i aspra, exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, per a això es tamisarà o cribarà convenientment si fora necessari.

S'emprarà sorra de mina o de riu indistintament, sempre que reuneixi les condicions assenyalades anteriorment i les dimensions dels grans seran de 2 a 3 mm com a màxim.

Quan s'utilitzi sorra procedent de la mateixa rasa, a més de necessitar l'aprovació del Director d'Obra, serà necessari el seu garbellament.

Els cables han d'estar soterrats a profunditat no inferior a 0,6 m, excepció feta en el cas en què es travessen terrenys rocosos. Excepte casos especials, els eventuals obstacles han de ser evitats passant el cable per sota dels mateixos.

Tots els cables han de tenir una protecció (rajoles, mitges canyes, teules, lloses de pedra, etc. formant revoltos) que serveixi per a indicar la seva presència durant eventuals treballs d'excavació.

Cable entubat

El cable en part o en tot el seu recorregut anirà en l'interior de tubs de ciment, fibrociment, fosa de ferro, materials plàstics, etc., de superfície interna llisa, sent el seu diàmetre interior no inferior a l'indicat en la ITC-BT-21, taula 9.

Els tubs estaran formigonats en tot el seu recorregut o simplement amb les seves unions rebudes amb ciment, en aquest cas, per a permetre la seva unió correcta, el fons de la rasa en què s'allotgen haurà de ser anivellada amb cura després de tirar una capa de sorra fina o terra garbellada.

S'ha d'evitar possible acumulació d'aigua o de gas al llarg de la canalització situant convenientment pous de fuga en relació al perfil altimètric.

En els trams rectes, cada 15 o 20 m. segons el tipus de cable, per a facilitar la seva estesa es deixaran cales obertes d'una longitud mínima de 2 m en les que s'interromprà la continuïtat de la canonada.

Una vegada estes el cable, aquestes cales es taparan recobrint prèviament el cable amb canals o mitjos tubs, reomplin i tapant les seves unions amb ciment.

En els canvis de direcció es construiran arquetes de formigó o rajola, sent les seves dimensions mínimes les necessàries perquè el radi de curvatura d'aquest sigui com a mínim 20 vegades el diàmetre exterior del cable.

No s'admetran angles inferiors a 90º i encara aquests es limitaran als indispensables. En general, els canvis de direcció es faran amb angles grans, sent la longitud mínima (perímetre) de l'arqueta de 2 metres.

En l'arqueta, els tubs quedaran a uns 25 cm. per damunt del fons per a permetre la col·locació de corròns en les operacions d'estesa. Una vegada estes el cable, els tubs es taponaran de forma que el cable quedi situat en la part superior del tub.

L'arqueta es reomplirà amb sorra fins a cobrir el cable com a mínim.

La situació dels tubs a l'arqueta serà la que farà possible el màxim radi de curvatura. Les arquetes podran ser enregistables o tancades.

En el primer cas hauran de tenir tapes metàl·liques o de formigó armat; proveïdes d'argolles o ganxos que facilitin la seva obertura. El fons d'aquestes arquetes serà permeable de forma que farà possible la filtració de l'aigua de pluja.

Si les arquetes no són enregistables es cobriran amb els materials necessaris.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

Transport bobines de cables

La càrrega i descàrrega, sobre camions o remolcs apropiats, es farà sempre mitjançant una barra adequada que passi per l'orifici central de la bobina.

En cap concepte es podrà retenir la bobina amb cordes, cables o cadenes que abracin la bobina i es recolzin sobre la capa exterior del cable enrotllat; així mateix no es podrà deixar caure la bobina al sòl des del camió o remolc.

Quan es desplegui la bobina per terra rodant-la, caldrà fixar-se en el sentit de rotació, generalment indicat amb una fletxa, a fi d'evitar que s'afluixi el cable enrotllat en la mateixa.

Les bobines no han d'emmagatzemar-se sobre un sòl tou.

Abans de començar l'estesa del cable s'estudiarà el lloc més adequat per a col·locar la bobina a fi de facilitar l'estesa. En el cas de sòl amb pendent és preferible realitzar l'estesa en sentit descendent.

Per a l'estesa de la bobina estarà sempre elevada i subjecta per barra i gats adequats al pes de la mateixa i amb dispositius de frenada.

Estesa de cables

Els cables han de ser sempre desenrotllats i en el seu lloc amb la major atenció evitant que pateixin torsió, facin bucles, etc.

Tenint sempre en compte que el radi de curvatura del cable ha de ser superior a 20 vegades el seu diàmetre durant la seva estesa i superior a 10 vegades el seu diàmetre una vegada instal·lat. En tot cas el radi de curvatura dels cables no ha de ser inferior als valors indicats en les Normes UNE corresponents relatives a cada tipus de cable.

Quan els cables s'estenguin a mà, els operaris estaran distribuïts d'una manera uniforme al llarg de la rasa.

També es pot estendre mitjançant cabrestants tirant de l'extrem del cable a què se li haurà adoptat un cap apropiat i amb un esforç de tracció per mil·límetre quadrat de secció de conductor que no ha de passar de l'indicat pel fabricant del mateix.

Serà imprescindible la col·locació de dinamòmetres per a mesurar la dita tracció.

L'estesa es farà obligatòriament per corrons que puguin girar lliurement i construïts de forma que no danyen el cable.

Durant l'estesa es prendran precaucions per a evitar que el cable no pateixi esforços importants ni cops ni fregades.

No es permetrà desplaçar lateralment el cable per mitjà de palanques o altres útils; haurà de fer-se sempre a mà.

Només de manera excepcional s'autoritzarà desenrotllar el cable fora de la rasa, sempre sota la vigilància del Director d'Obra.

Quan la temperatura ambient sigui inferior a zero graus, no es permetrà fer l'estesa del cable a causa de la rigidesa que pren l'aïllament.

No es deixarà mai el cable estès en una rasa oberta sense haver pres abans la precaució de cobrir-lo amb una capa de 10 cm de sorra fina i la protecció de llosetes i/o plaques.

La rasa en tota la seva longitud haurà d'estar coberta amb una capa de sorra fina en el fons abans de procedir a l'estesa del cable.

En cap cas es deixaran els extrems del cable en la rasa sense haver assegurat abans una bona estanqueïtat dels mateixos.

Quan dos cables que es canalitzen vagin a ser empalmats, es solaparan almenys en una longitud de 0,50 m.

Les rases es recorreran amb deteniment abans d'estendre el cable per a comprovar que es troben sense pedres o altres elements durs que puguin danyar als cables en la seva estesa.

Si amb motiu de les obres de canalització aparegueren instal·lacions d'altres serveis, es prendran totes les precaucions per a no danyar-les, deixant-les en acabar els treballs en les mateixes condicions en què es trobaven primitivament.

Si involuntàriament es causa alguna avaria en dits serveis, s'avisarà amb tota urgència al Director d'Obra i a l'empresa corresponent a fi que procedixin a la seva reparació. L'encarregat de l'obra per part del Contractista haurà de conèixer la direcció dels serveis públics, així com el seu número de telèfon per a comunicar-se en cas de necessitat.

Si els pendents són molt pronunciats i el terreny és rocós i impermeable, es corre el risc que la rasa de canalització serveixi de drenatge originant un arrossegament de la sorra que serveix de llit als cables.

En aquest cas es deurà entubar la canalització assegurada amb ciment en el tram afectat. En el cas de canalitzacions amb cables unipolars:

- Es recomana col·locar a cada metre i mig per fase i neutre unes voltes de cinta adhesiva per a indicar el color distintiu de dit conductor.
- Cada metre i mig, embolicant les tres fases i el neutre en BT, es col·locarà una subjecció que agrupi dits conductors i els mantingui units.

S'evitaran en la mesura que es pugi les canalitzacions amb grans trams entubats i si això no fora possible es construïran arquetes intermèdies en els llocs marcats en el Projecte o, si no n'hi ha, on assenyali el Director d'Obra.

Una vegada estès el cable, els tubs es taparan amb iute i algeps, de forma que el cable quedi en la part superior del tub.

Protecció mecànica

Les línies elèctriques subterrànies han d'estar protegides contra possibles averies produïdes per esfondrament de terres, per contacte amb cossos durs i per xoc de ferramentes metàl·liques.

Per a això es col·locarà una capa protectora de lloseta o rajola, sent la seva amplària de

25 cm quan es tracta de protegir un sol cable. L'amplària s'incrementarà en 12,5 cm. per cada cable que s'afegirà en la mateixa capa horitzontal.

Les rajoles o llosetes seran ceràmics i durs.

Senyalització

Tot cable o conjunt de cables ha d'estar assenyalat per una cinta d'atenció d'acord amb la Recomanació UNESA 0205 col·locada com a mínim a 0,20 m per damunt de la rajola.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec condicions tècniques

Quan els cables o conjunts de cables de categories de tensió diferents estiguin superposats, ha de col·locar-se la esmentada cinta damunt de cada un d'ells.

Identificació

Els cables hauran de portar marques que indiquin el nom del fabricant, l'any de fabricació i les seves característiques.

Tancament de rases

Una vegada col·locades al cable les proteccions assenyalades anteriorment, es reomplirà tota la rasa amb terra d'excavació piconada, havent de realitzar-se els vint primers centímetres de forma manual, i per a la resta haurà d'utilitzar piconat mecànic.

El tancament de les rases haurà de fer-se per capes successives de 10 cm. de gruix, les quals seran piconades i regades si es necessari, a fi que quedi prou consolidat el terreny.

El Contractista serà responsable dels esfondraments que es produeixin per la deficient realització d'aquesta operació i, per tant, seran de el seu compte les posteriors reparacions que hagin d'executar.

La càrrega i transport a l'abocador de les terres sobrants està inclosa en la mateixa unitat d'obra que el tancament de les rases a fi de que el piconat sigui el millor possible.

Reposició de paviments

Els paviments seran reposats d'acord amb les normes i disposicions dictades pel propietari dels mateixos.

S'haurà d'aconseguir una homogeneïtat de forma que quedi el paviment nou el més igualat possible a l'antic, fent la seva reconstrucció per peces noves si està compost per lloses, llambordes, etc.

En general s'utilitzaran materials nous excepte les lloses de pedra, llambordes, voravia de granit i altres semblants.

Posada a terra

Quan les preses de terra de parallamps d'edificis importants es troben sota la vorera, pròximes a cables elèctrics que les embolicades no estan connectades en l'interior dels edificis amb la baixada del parallamps convé prendre alguna de les precaucions següents:

- Interconnexió entre la baixada del parallamps i les embolicades metàl·liques dels cables.
- Distància mínima de 0,50 m entre el conductor de presa de terra del parallamps i els cables o bé interposició entre ells d'elements aïllants.

Muntatge diversos

La instal·lació de ferramentes, caixes terminals i d'entroncament, etc., han de realitzar-se seguint les instruccions i normes del fabricant.

Armaris de distribució

La fonamentació dels armaris tindran com a mínim 30 cm d'alçada sobre el nivell del sòl.

En preparar aquesta fonamentació es deixaran els tubs o trepants necessaris per al posterior estesa dels cables, col·locant-los amb la major inclinació possible per a aconseguir que l'entrada de cables als tubs quedi sempre 50 cm. com a mínim per sota de la rasant del sòl.

Materials

Els materials emprats en la instal·lació seran entregats pel Contractista sempre que no s'especifiqui el contrari en el Plec de Condicions Particulars.

No es podran emprar materials que no hagin estat acceptats prèviament pel Director d'Obra.

Es realitzaran quants assajos i anàlisi indiqui el Director d'Obra, encara que no estiguin indicats en aquest Plec de Condicions.

Els cables instal·lats seran els que figuren en el Projecte i hauran d'estar d'acord amb les Recomanacions UNESA i les Normes UNE corresponents.

Recepció d'obra

Durant l'obra o una vegada finalitzada la mateixa, el Director d'Obra podrà verificar que els treballs realitzats estan d'acord amb les especificacions d'aquest Plec de Condicions.

Aquesta verificació es realitzarà per compte del Contractista.

Una vegada finalitzades les instal·lacions, el Contractista haurà de sol·licitar l'oportuna recepció global de l'obra.

En la recepció de la instal·lació s'inclourà el mesurament de la conductivitat de les preses de terra i les proves d'aïllament segons la forma establerta en la Norma UNE relativa a cada tipus de cable.

El Director d'Obra contestarà per escrit al Contractista, comunicant la seva conformitat a la instal·lació o condicionant la seva recepció a la modificació dels detalls que estimi susceptibles de millora.



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

D. PRESSUPOST

Document 4 de 6



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/04/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F211U005	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL.LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA FINS A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	163,73	€
P-2	F211U010	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL.LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA A MES DE A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	206,77	€
P-3	FHM1U100	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	613,18	€
P-4	FHM1U101	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	622,98	€
P-5	FHM1U102	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀLLICA TIPUS OXIRON O SIMILAR. (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	671,95	€
P-6	FHM1U103	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA. (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	671,95	€
P-7	FHM1U104	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 12 M D'ALÇÀRIA I BRÇ DE 2 M. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER MONTAR-HI LA LLUMENERA. (DOS MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2.418,81	€
P-8	FHM1U105	U	COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 244 MM DE D. EXT., DE 7 MM DE GRUIX I 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS PROJECTORS. (CINC MIL TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	5.347,58	€
P-9	FHM1U106	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	410,02	€
P-10	FHM1U107	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	435,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/04/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	FHM1U108	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	478,28	€
P-12	FHM1U109	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 6 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	566,47	€
P-13	FHM1U110	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 7 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	678,68	€
P-14	FHM1U111	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	863,24	€
P-15	FHM1U112	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	887,96	€
P-16	FHM1U113	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	929,40	€
P-17	FHM1U114	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 10 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	893,04	€
P-18	FHM1U115	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.228,84	€
P-19	FHM1U116	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 10 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.059,33	€
P-20	FHM1U118	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIROS O SIMILAR. (VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	893,60	€
P-21	FHM1U120	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX , 5,5 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	982,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/04/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	FHM1U122	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT OXIRON DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	874,85	€
P-23	FHM3U071	U	BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	821,31	€
P-24	FHM3U072	U	BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7,5 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	895,84	€
P-25	FHM3U081	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	821,36	€
P-26	FHM3U091	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 9 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	897,41	€
P-27	FHM3U102	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 10 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	997,79	€
P-28	FHM3U121	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 12 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.370,50	€
P-29	FHM3U082	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL.LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR. (NOU-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	907,87	€
P-30	FHM3U083	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	833,18	€
P-31	FSS1U000	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT (DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2.435,92	€
P-32	FVV1U000	PA	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/04/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F211U005	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL.LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA FINS A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR.	163,73 €
			Altres conceptes	163,73000 €
P-2	F211U010	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL.LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA A MES DE A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR.	206,77 €
			Altres conceptes	206,77000 €
P-3	FHM1U100	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	613,18 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69000 €
	BGM1UC03	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 3,5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON	438,00000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,57000 €
			Altres conceptes	130,24000 €
P-4	FHM1U101	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	622,98 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69000 €
	BGM1UC04	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON O SIMILAR	447,00000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,08000 €
			Altres conceptes	130,53000 €
P-5	FHM1U102	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL.LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	671,95 €
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69000 €
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	2,60750 €
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL.LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	8,67100 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,08000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BGM1UC04	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON O SIMILAR	447,00000 €
			Altres conceptes	168,22150 €
P-6	FHM1U103	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA.	671,95 €
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,08000 €
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	2,60750 €
	BGM1UC04	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON O SIMILAR	447,00000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	8,67100 €
			Altres conceptes	168,22150 €
P-7	FHM1U104	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 12 M D'ALÇÀRIA I BRÇ DE 2 M. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER MONTAR-HI LA LLUMENERA.	2.418,81 €
	BGM1UT13	U	COLUMNA MODEL PINEDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I BRAÇ DE 2 M, E= 4 MM. DE GRUIX	2.142,85000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,24000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
			Altres conceptes	216,82000 €
P-8	FHM1U105	U	COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 244 MM DE D. EXT., DE 7 MM DE GRUIX I 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS PROJECTORS.	5.347,58 €
	BGM1UC15	U	COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 219 MM DE D. EXT., 4 MM DE GRUIX I 12 M D'ALÇÀRIA.	4.710,00000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,24000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BH3XUT14	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 14 M. I 6 PROJECTORS	61,25000 €
			Altres conceptes	550,41000 €
P-9	FHM1U106	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	410,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BGM1UT03	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 3,5 M D'ALÇÀRIA	240,76000 €
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,57000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
			Altres conceptes	124,32000 €
P-10	FHM1U107	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	435,74 €
	BGM1UT04	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA	265,22000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,08000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69000 €
			Altres conceptes	125,07000 €
P-11	FHM1U108	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	478,28 €
	BGM1UT05	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 5 M D'ALÇÀRIA	305,50000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,10000 €
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
			Altres conceptes	126,31000 €
P-12	FHM1U109	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 6 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	566,47 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,12000 €
	BGM1UT06	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE 6 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX ADAPTADA PER LA COL·LOCACIÓ DE DOS PROJECTORS	351,56000 €
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	32,24000 €
			Altres conceptes	162,87000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	FHM1U110	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 7 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	678,68 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	32,24000 €
	BGM1UT07	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE 7 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX ADAPTADA PER LA COL·LOCACIÓ DE DOS PROJECTORS	459,48000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,14000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
			Altres conceptes	166,14000 €
P-14	FHM1U111	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	863,24 €
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	32,24000 €
	BGM1UT08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	637,64000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,16000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
			Altres conceptes	171,52000 €
P-15	FHM1U112	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	887,96 €
	BGM1UT09	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ D'1 M	661,64000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,16000 €
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	32,24000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
			Altres conceptes	172,24000 €
P-16	FHM1U113	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	929,40 €
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	32,24000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,18000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGM1UT10	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 9 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	700,86000 €
			Altres conceptes	173,44000 €
P-17	FHM1U114	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 10 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	893,04 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,20000 €
	BGM1UT11	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 10 M. D'ALÇÀRIA I E= 4 MM. DE GRUIX I D.SUPERIOR 88 MM.	663,56000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
			Altres conceptes	172,38000 €
P-18	FHM1U115	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	1.228,84 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,24000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	BGM1UT12	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I E= 4 MM. DE GRUIX I D.SUPERIOR 88 MM.	987,54000 €
			Altres conceptes	182,16000 €
P-19	FHM1U116	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 10 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	1.059,33 €
	BGM1UT1C	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 10 M. D'ALÇÀRIA, INCLINADA 5° I E= 4 MM. DE GRUIX, ALÇADA LLUMINÀRIA 9,2 M	825,00000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,20000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
			Altres conceptes	177,23000 €
P-20	FHM1U118	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIROS O SIMILAR.	893,60 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	8,67100 €
	BGM1UCT8	U	COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08	658,00000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,08000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69000 €
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	2,60750 €
			Altres conceptes	178,87150 €
P-21	FHM1U120	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX , 5,5 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	982,08 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,20000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	BGM1UCT9	U	COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 5,5 M D'ALÇÀRIA, INCLINADA 5° E=3 MM	750,00000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
			Altres conceptes	174,98000 €
P-22	FHM1U122	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT OXIRON DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	874,85 €
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	8,67100 €
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	32,24000 €
	BGM1UT08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	637,64000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,16000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	2,60750 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
			Altres conceptes	171,85150 €
P-23	FHM3U071	U	BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7 M. D'ALÇÀDA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	821,31 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	BGM3U072	U	BÀCUL DE 7 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	596,98000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,14000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
			Altres conceptes	170,29000 €
P-24	FHM3U072	U	BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7,5 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	895,84 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,65000 €
	BGM3U074	U	BÀCUL DE 7 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	668,82000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
			Altres conceptes	172,47000 €
P-25	FHM3U081	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	821,36 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	BGM3U081	U	BÀCUL DE 8 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	596,00000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,16000 €
			Altres conceptes	170,30000 €
P-26	FHM3U091	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 9 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	897,41 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	BGM3U091	U	BÀCUL DE 9 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	668,82000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,18000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
			Altres conceptes	172,51000 €
P-27	FHM3U102	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 10 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	997,79 €
	BGM3U102	U	BÀCUL DE 10 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	765,26000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,20000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
			Altres conceptes	175,43000 €
P-28	FHM3U121	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 12 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	1.370,50 €
	BGM3U122	U	BÀCUL DE 12 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1.120,74000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BH3XUT12	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 12 A 14 M AMB 1 BRAÇ.	37,55000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,24000 €
			Altres conceptes	186,29000 €
P-29	FHM3U082	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	907,87 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	17,34200 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,16000 €
	BGM3U081	U	BÀCUL DE 8 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	596,00000 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	5,21500 €
			Altres conceptes	234,25300 €
P-30	FHM3U083	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	833,18 €
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
	BGM3U082	U	BÀCUL DE 8 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	607,48000 €
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	5,47000 €
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	8,21000 €
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,16000 €
			Altres conceptes	170,64000 €
P-31	FSS1U000	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT	2.435,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/04/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Sense descomposició	2.435,92000	€
P-32	FVV1U000	PA	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR		3.500,00	€
				Sense descomposició	3.500,00000	€



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	OFICIAL 1A	27,76 €
A0123000	h	OFICIAL 1a ENCOFRADOR	27,76 €
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	27,76 €
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	27,76 €
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	27,76 €
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	27,76 €
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	27,76 €
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	27,76 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	27,76 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	24,65 €
A0133000	h	AJUDANT ENCOFRADOR	24,65 €
A0134000	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	24,65 €
A0137000	h	Ajudant col.locador	24,65 €
A013D000	H	AJUDANT DE PINTOR	24,65 €
A013F000	H	AJUDANT DE MANYÀ	24,65 €
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,65 €
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,65 €
A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	24,65 €
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	24,65 €
A0140000	H	MANOBRE	24,65 €
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	24,65 €
A0D-0007	h	Manobre	23,17 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96 €
A0H-0023	h	Peó neteja	13,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	17,95 €
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	74,52 €
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	92,39 €
C110U070	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DIAMANT	15,24 €
C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	82,93 €
C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	100,59 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,98 €
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	59,00 €
C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	65,44 €
C1315220	H	RETROEXCAVADORA SOBRE ERUGUES, DE MIDA MITJANA	107,25 €
C1315B20	h	RETROEXCAVADORA MITJANA AMB BIVALVA BATILON	57,21 €
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	66,48 €
C1331200	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA MITJANA	73,50 €
C1335050	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	44,84 €
C1335080	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	57,71 €
C13350A0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	67,66 €
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	75,75 €
C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	12,84 €
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	7,77 €
C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, AMB ACCESORI ANIVELLADOR.	71,76 €
C133MTR0	H	TRACTOR DE 75 CV AMB ESTRIPADORA	70,94 €
C1501111	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kNm de moment d'elevació	39,31 €
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	36,56 €
C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	43,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1502D00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	46,84 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	49,36 €
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	51,66 €
C1503500	H	GRUA 5 T	53,74 €
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	44,11 €
C1504S00	h	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	66,37 €
C150G900	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T	65,30 €
C150MNC7	H	CAMIÓ SEMIREMOLC PER A TRANSPORTS ESPECIALS, AMB DOLLY, DE 45 T DE CÀRREGA ÚTIL I 25 M DE LLARGÀRIA	98,98 €
C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	14,53 €
C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	24,96 €
C150URUN	M3	INCREMENT DE LA TAXA DE L'ABOCADOR PEL CANVI DE TERRES NETES PER RESIDUS URBANS	12,00 €
C15L-I4JW	h	Furgoneta	7,48 €
C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	177,24 €
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,90 €
C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	62,12 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	60,52 €
C170E000	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	47,84 €
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	10,45 €
C170U600	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	49,85 €
C1A04AA0	H	FRESADORA AMB CAP DE TALL RADIAL AMB PES INFERIOR A 30 T I POTÈNCIA DE TALL DE 110 KW	193,23 €
C1A0UNE2	M	EQUIP DE NETEJA HIDRODINAMICA	3,75 €
C1A0UNE3	M	TRASLLAT D'EQUIP D'INSPECCIÓ CCTV	0,66 €
C1A0UNE4	M	EQUIP D'INSPECCIÓ CCTV	3,40 €
C1A0UNET	M	TRASLLAT DE L'EQUIP DE NETEJA HIDRODINAMICA	0,75 €
C1A0UTI2	M	FRESATGE D'ESCOMESES PARTICULARS I EMBORNALS DE LA MANEGA ESTRUCTURAL	45,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1A0UTIC	M	FRESATGE D'ELEMENTS SORTINS I OBSTACLES	13,80 €
C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	39,08 €
C2003000	H	REMOLINADOR MECÀNIC	5,94 €
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	5,55 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,54 €
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILENIC	8,01 €
C200URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	4,66 €
CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	44,11 €
CR241111	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25 KW DE POTENCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLARIA DE TREBALL 0,6 A 1.19 M.	31,94 €
CR241119	M2	MOTOCULTOR DE 7CV PER A TREBALL DE TERRENY	0,97 €
CR713300	H	HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ	40,32 €
CR713400	H	SEGADORA PER A GESPA TIPUS HRD HONDA O SIMILAR	2,50 €
CR713600	H	DESBROÇADORA DE FIL STHIL O SIMILAR	1,35 €
CR713800	H	FURGONETA DE MANTENIMENT PER TRANSPORT DE PERSONAL I MAQUINÀRIA	27,00 €
CR713900	H	PETIT MATERIAL DE JARDINERIA , EINES I SIMILARS , PER SERVEI DE IMPLANTACIÓ	5,00 €
CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,60 €
CRL15100	H	APARELL MANUAL DE PRESSIÓ	25,75 €
CRL17AA0	H	ASPERSOR MANUAL PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS I HERBICIDES	30,22 €
CZ172000	H	MAQUINA DE RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ I ESCALA	4,09 €
CZ1ZUGEO	M2	TREBALL PREVI D'ESTUDI AMB GEORADAR I TRAÇADOR DE CABLEJAT PER A LA DETECCIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I DISCONUITATS DE CAPA A LA PARCEL·LA, S'INCLOU TREBALLS D'OFICINA TÈCNICA PER L'ELABORACIÓ D'INFORME DESCRIPTIU DELS TREBALLS REALITZATS	0,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 5

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	AIGUA	1,56 €
B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	8,19 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,12 €
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	22,42 €
B031U400	M3	SORRA DE GRA MIG UNIFORME I RENTADA.	12,48 €
B031USFR	M3	SORRA FINA RENTADA, SENSE PARTÍCULES SILÍCIES O ARGIOSES, MIDA DE GRA ENTRE 0,2 - 2 MM	36,00 €
B0322000	m3	Sauló garbellat	20,87 €
B03220SS	PA	PARTIDA ALÇADA QUE COBREIX ELS DESPLAÇAMENTS DE L'EQUIP MECÀNIC, TÈCNIC I HUMÀ, AIXÍ COM L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT CERTIFICAT D'ACORD AL SEU PROTOCOL, INDEPENDENTMENT DE LA PRODUCCIÓ A REALITZAR.	2.850,00 €
B032USTC	M3	SORRA TIPUS SANTA COLOMA	37,99 €
B0331100	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A FORMIGONS	19,87 €
B0331400	M3	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm	19,98 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,15 €
B0332200	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA O CALCÀRIA, PER A DRENS (1.700 KG/M3)	22,95 €
B033U005	M3	PAVIMENT DE GRANULAT DE GRANDÀRIA MÀXIMA 5 MM, DE CANTO RODAT (ULL PERDIU), AMB ESTESA I ALLISSAT DEL MATERIAL (DENSITAT 1.500-1.600 KG/M3)	31,66 €
B033U020	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 12 A 20 MM, PER A PAVIMENTS	23,87 €
B037UZA4	T	TOT-U ARTIFICIAL ZA-40	17,79 €
B03DU200	M3	TERRA ADEQUADA	6,50 €
B03DU300	M3	TERRA SELECCIONADA	10,98 €
B03DU400	M3	TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA.	29,08 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	118,65 €
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	121,93 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	183,21 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0532100	T	CALÇ AÈRIA TIPUS I	131,00 €
B05B1001	KG	CIMENT RÀPID CNR4 EN SACS	0,17 €
B0602300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	75,54 €
B0603300	m3	Formigó per a paviments HF-4,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	79,93 €
B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	74,04 €
B060U3B0	M3	Formigó HA-25/B/10/Ila, de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, de ciment i granulats blancs	339,15 €
B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/Ila, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	68,45 €
B060UH25	M3	FORMIGÓ HA-25/F,B,P,S/20/Ila, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	80,37 €
B060UR20	M3	FORMIGÓ RECICLAT HRM-20 AMB 100% D'ÀRID RECICLAT GRUIX/FI HRM-20/F,B,P,S/20/Ila, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	74,50 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,65 €
B0714000	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,78 €
B081U002	KG	PIGMENTS INORGÀNICS TIPUS BAYFERROX O EQUIVALENT	3,68 €
B081U210	T	POLS DE QUARS DE COLOR GRIS	588,44 €
B081U220	L	ANTIFRAGUANT	1,44 €
B090UP05	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,54 €
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,03 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,37 €
B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	2,11 €
B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	1,58 €
B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,42 €
B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,18 €
B0A6AH9B	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	3,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD EN BARRES DE LÍMIT ELÀSTIC \geq 500N/MM ² , INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	0,72 €
B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,56 €
B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,44 €
B0B34237	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	7,06 €
B0B34238	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	9,54 €
B0B34254	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,07 €
B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,57 €
B0B34257	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,69 €
B0B34258	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	7,70 €
B0C5UC00	KG	D'ACER CORTEN, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS. Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5	2,75 €
B0C5UG00	KG	ACER S275JR, EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, LD, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, PLANXA, TALLAT A MIDA, TREBALLAT I GALVANITZAT	1,85 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,45 €
B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,15 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	272,60 €
B0D61170	M	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE D I DE 2 A 2,50 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	0,08 €
B0D625A0	M	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	5,12 €
B0D71130	M2	TAULER DE FUSTA DE PI, PER A 10 USOS, DE 22 MM DE GRUIX	1,45 €
B0D7UFE2	M2	PLAFÓ METÀL·LIC AMB PLANXA DE TAULER FENÒLIC, PER A 20 USOS	3,47 €
B0D7UFE5	M2	PLAFÓ METÀL·LIC AMB PLANXA DE TAULER FENÒLIC, PER A 50 USOS	1,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D81680	M2	PLAFÓ METÀL·LIC O DE FUSTA PER ENCOFRAT NO VIST	1,31 €
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	3,15 €
B0DZP600	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER ENCOFRATS	0,51 €
B0E244L1	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,20 €
B0E244L6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, , de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,29 €
B0E244W6	U	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x300 mm, , de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,98 €
B0F1D2A1	U	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,33 €
B0F1U252	U	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,44 €
B0FA12A0	U	Totxana R-5 de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20 €
B0FGNL10	U	TOVA D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 30X30 CM	0,85 €
B0G1ULL0	M2	PEDRA LICORELLA, SENSE POLIR, DE 20 CM. DE GRUIX.	46,00 €
B0G1UPNA	M2	PEDRA NATURAL O ARTIFICIAL, IGUAL A L'EXISTENT	110,00 €
B0G1UPP1	M2	PEDRA CALCÀRIA SENSE PULIR, PER REVESTIMENT DE 20 CM. DE GRUIX	64,51 €
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,42 €
B44ZS047	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols	2,32 €
B44ZT047	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols	2,58 €
B44ZUGAL	U	SUPPORT CADIRA NUM D'ACER LAMINAT GALVANITZAT AMB L DE 80X80	72,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B550U001	M	BARANA D'ACER A/37-B, AMB MUNTANTS DE PLETINA DE 50 X 10 MM CADA 1 M, PASSAMÀ AMB TUB DE 50 MM DE DIÀMETRE I XAPA TIPUS DEPLOYÉ, EMMARCADA AMB ANGULAR DE 30 X 30 MM D'1 X 0,65 M.	80,00 €
B550U005	M	PASSAMÀ D'ACER A/37-B AMB TUB DE 50 MM. DE DIÀMETRE, AMB MUNTANTS DE PLETINA DE 50 X 10 MM CADA 1 M.	25,00 €
B55ZU001	U	PERFORACIÓ AMB SONDA ROTATIVA DE 75 MM. DE DIÀMETRE I 220 MM. DE LLARGÀRIA.	28,00 €
B6A16CW7	u	Porta metàl·lica d'acer galvanitzat en calent, passador amb topall antiobertura, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	250,00 €
B6A1U325	m	Reixat d'acer d'1,5 m d'alçària format per panells de 2,65 x 1,5 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	40,86 €
B6AZA264	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	56,98 €
B7621660	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	5,38 €
B7711A00	M2	LÀMINA DE POLIETILÉ DE 50 MICRES DE GRUIX I 48 G/M2 DE PES	0,17 €
B7C26100	M2	PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE DENSITAT NOMINAL 20 KG/M3, AUTOEXTINGIBLE DE 10 MM DE GRUIX	1,21 €
B7J5U104	KG	MASSILLA D'EPOXI ELÀSTICA	10,59 €
B7Z1418B	u	Platina d'acer galvanitzat de gruix 1 mm i de 80x40 mm per a fixació de làmines impermeabilitzants	0,34 €
B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	14,58 €
B89ZB001	KG	PINTURA BITUMINOSA	9,36 €
B89ZPE00	KG	PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS	5,36 €
B89ZU046	KG	PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	7,54 €
B8PGUG00	M2	CARA DE GABIA DE GABIÓ, MUNTADA EN MODULS D'ESPECEJAMENT SEGONS PROJECTE, FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE FIL D'ACER ZINCAT DE D.4 MM. I PAS DE MALLA 10X5 CM., INCLOSA P.P. DE TALLS, PECES ESPECIALS, ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ, ELEVACIÓ, RIGIDITZADORS, ALINEAT DEL CONJUNT, TOT ACABAT SEGONS CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES DEL FABRICANT	22,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8PGUP0G	M3	SUMINISTRE I REBLERT DE GABIA DE GABIÓ, AMB MATERIAL DE PEDRERA D' ÀRID GRANÍTIC SEGONS DESCRIPCIÓ DE PROJECTE, DE MIDA MÍNIMA DE L'ÀRID EL DOBLE DEL PAS DE MALLA DEL GABIÓ. S'INCLOU P.P. DE TRIA, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ AMB L'ESPECEJAMENT SEGONS DF, MERMES I RETIRADA DEL MATERIAL SOBRIANT	45,23 €
B8PGUP0R	M3	SUMINISTRE I REBLERT DE GABIA DE GABIÓ, AMB MATERIAL DE PEDRERA D' ÀRID GRANÍTIC SEGONS DESCRIPCIÓ DE PROJECTE, DE MIDA MÍNIMA DE L'ÀRID EL DOBLE DEL PAS DE MALLA DEL GABIÓ. S'INCLOU P.P. DE TRIA, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ AMB L'ESPECEJAMENT SEGONS DF, MERMES I RETIRADA DEL MATERIAL SOBRIANT	38,22 €
B8PZU010	m	Perfil d'acer galvanitzat per a suport de gabions penjats	2,25 €
B8PZU020	u	Grillet per a la fixació de gabions penjats al perfil de suport	1,75 €
B8ZAA000	KG	EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	9,12 €
B8ZAN000	kg	Imprimació epoxi	16,70 €
B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	7,45 €
B8ZZUFAS	U	REPASSOS DE FAÇANA AMB MORTER, PINTURA, MARBRE, PEDRA, GRANET, ETC	125,00 €
B961U0G2	M	VORADA GRANÍTICA, RECTA, ASSERRADA MECANICAMENT I FLAMEJADA, DE 30X25 CM	55,20 €
B961U0G3	M	VORADA GRANÍTICA, RECTA, ASSERRADA MECANICAMENT I FLAMEJADA, DE 20X25 CM	22,50 €
B961U0G4	M	VORADA GRANÍTICA, RECTA, ASSERRADA MECANICAMENT I FLAMEJADA, DE 15X25 CM	20,65 €
B961U0G5	M	VORADA GRANÍTICA, RECTA, ASSERRADA MECANICAMENT I FLAMEJADA, DE 40X25 CM	82,50 €
B961U0G6	U	VORADA EMBORNAL (BÚSTIA) RECTE, ASSERRADA MECANICAMENT I FLAMEJADA, DE 110X20X25 CM	47,70 €
B961UCG3	M	VORADA GRANÍTICA, CORBA, ASSERRADA MECANICAMENT I FLAMEJADA, DE 20X24 CM, RADI DE 2 A 8 M (AMB DOS INCLOSOS)	56,05 €
B961UCG5	M	VORADA GRANÍTICA, CORBA, ASSERRADA MECANICAMENT I FLAMEJADA, DE 20X24 CM AMB RADI < 2 MTS.	56,05 €
B965A3C0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	5,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B965A4D0	m	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C2 DE 20X10 CM, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA), SEGONS UNE-EN 1340.	8,50 €
B965A5D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	9,87 €
B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	6,57 €
B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	10,94 €
B965U0FF	M	VORADA RECTA DE 8X20 CM. AMB UN CANTELL ABISELLAT.	7,40 €
B965U0J9	M	VORADA DE PARTERRE DE FORMIGÓ 9 X 25 TJ-9	5,81 €
B965U0M4	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ TIPUS IMPU-40 DE 40X27 CM	27,40 €
B965U0M6	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ TIPUS IMPU-60 DE 60X27 CM	34,50 €
B965UBI1	M	ENCINTAT PREFABRICAT DE FORMIGÓ COLOREJAT TIPUS TABLON PORTERIA DE 100X15X25 CM, TIPUS T2 DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR GREY, TEXTURA ESTANDARD, INCLOS P.P. DE PECES ESPECIALS PER A DIRECTRIU RECTE I/O CORBA	26,33 €
B965UBI2	M	ENCINTAT PREFABRICAT DE FORMIGÓ COLOREJAT TIPUS TABLON DE 100X20X20 CM, TIPUS TJ20P DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR WHITE, TEXTURA ESTANDARD, INCLOS P.P. DE PECES ESPECIALS PER A DIRECTRIU RECTE I/O CORBA	28,00 €
B965UBT1	M	ENCINTAT PREFABRICAT DE FORMIGÓ COLOREJAT TIPUS TABLON DE 100X15X25 CM, TIPUS T2P DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR GREY, TEXTURA ESTANDARD, INCLOS P.P. DE PECES ESPECIALS PER A DIRECTRIU RECTE I/O CORBA	8,21 €
B966A5D0	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	44,85 €
B966A6D0	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	36,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B966UET3	U	PEÇA ESCAIRE MOD. T-3 DE 14/17X28 CM.	51,22 €
B966UET5	U	PEÇA ESCAIRE MOD. T-5 DE 19/22X30 CM	71,22 €
B966UGT5	M	SUPLEMENT VORADA DE GUAL DE VIANANTS.	95,00 €
B968UV12	U	PEÇA LATERAL PER A GUAL PEATONAL DE MIDES 40X60X20 CM PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS GUAL PEATONAL V120 LATERAL T DE BREINCO O SIMILAR	54,26 €
B968UVL1	U	PEÇA LATERAL PER A GUAL PEATONAL DE MIDES 40X57X28 CM PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS GUAL PEATONAL V120 LATERAL DRET O ESQUERRA DE BREINCO O SIMILAR	78,66 €
B968V12C	U	PLACA CENTRAL DE GUAL PEATONAL DE MIDES 40X60X10 CM PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS GUAL PEATONAL V120 DE BREINCO O SIMILAR	25,66 €
B974U202	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 20X20X8 CM, PER A RIGOLES	1,15 €
B974U302	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	1,87 €
B975U030	ML	RIGOLA DE PECES PREF. FORMIGÓ GRIS 30X30X8	2,25 €
B981UG2C	U	CAPÇAL DE GUAL G-20 DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 60X22X30 CM, TIPUS B20 DE VALSAN O EQUIVALENT, AMB LA CANTONADA EN FORMA ARRODONIDA	47,20 €
B981UG2M	M	RAMPA MASSISSA DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA RECTE SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 22X30 CM, TIPUS B20 DE VALSAN O EQUIVALENT	47,20 €
B981UG4C	U	CAPÇAL DE GUAL G-40 DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 40X42X30 CM, TIPUS B40 DE VALSAN O EQUIVALENT	90,70 €
B981UG4M	M	RAMPA MASSISSA DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA RECTE SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 40X42X30 CM, TIPUS B40 DE VALSAN O EQUIVALENT	80,40 €
B981UG4P	M	RAMPA DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA RECTE SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 40X42X8 CM, TIPUS B40 DE VALSAN O EQUIVALENT	33,60 €
B981UG6C	U	CAPÇAL DE GUAL G-60 DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 40X62X30 CM, TIPUS B60 DE VALSAN O EQUIVALENT	146,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B981UG6M	M	RAMPA MASSISSA DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA RECTE SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 40X62X30 CM, TIPUS B60 DE VALSAN O EQUIVALENT	111,20 €
B981UG6P	M	RAMPA DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA RECTE SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 40X62X6 CM, TIPUS B60 DE VALSAN O EQUIVALENT	47,40 €
B985UG2C	U	CAPÇAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-20, DE 60X22X30 CM	35,00 €
B985UG2M	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-20, DE 22X18/30 CM	26,00 €
B985UG4C	U	CAPÇAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-40, DE 40X42X30 CM	61,00 €
B985UG4M	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-40, MODUL CENTRAL DE 40X18/30 CM	33,56 €
B985UG6C	U	CAPÇAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-40, DE 40X62X30 CM	102,00 €
B985UG6M	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-60, MODUL CENTRAL DE 60X18/30 CM	65,33 €
B991U330	U	VORADA RECTA PER A ESCOSSELL DE 7X20 CM., TIPUS FIOI I DE 1,20 M DE LLARGÀRIA	10,15 €
B991U350	U	VORADA RECTA PER A ESCOSSELL DE 7X20 CM., TIPUS FIOI I DE 1,00 M DE LLARGÀRIA	7,65 €
B992U330	U	ESCOSELL QUADRAT DE GRANIT GRIS CASTELLA FLAMEJAT SIMILAR 7X20 CM.	19,66 €
B992U331	U	ESCOSELL QUADRAT DE GRANIT GRIS CASTELLA FLAMEJAT SIMILAR 10X20 CM.	21,33 €
B9B2UG20	M2	LLOSA DE GRANIT GRIS CASTELLA DE 60X40X4 CM.	40,00 €
B9B2UG21	M2	LLOSA DE GRANIT GRIS CASTELLA DE 60X40X6 CM.	50,00 €
B9B2UG22	M2	LLOSA DE GRANIT GRIS CASTELLA DE 60X40X8 CM.	56,00 €
B9B2UG23	U	PEÇA DE GRANIT BRUT GRIS AMB BOTONS PER INVIDENTS DE 20X20X8 CM.	9,00 €
B9B2UG24	U	PEÇA DE GRANIT BRUT GRIS AMB BOTONS PER INVIDENTS DE 40X20X8 CM.	14,00 €
B9B2UG25	U	PEÇA DE GRANIT BRUT GRIS AMB BOTONS PER INVIDENTS DE 60X20X8 CM.	28,00 €
B9B2UG26	M2	LLAMBORDI GRIS CASTELLA ACABAT FLAMEJAT DE 20X10X8 CM.	146,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9B2UG27	M2	LLAMBORDI GRIS CASTELLA ACABAT RUSTIC DE 20X10X8 CM.	26,00 €
B9B2UG28	M2	LLAMBORDI GRIS CASTELLA ACABAT FRAMEJAT DE 25X15X8 CM.	87,50 €
B9B2UG54	M2	PAVIMENT DE GRANIT GRIS CASTELLA DE 50X30X4 ACABAT FLAMEJAT	54,00 €
B9B2UG58	M2	PAVIMENT GRIS CASTELLA DE 50X30X8 CM., ACABAT FLAMEJAT	83,75 €
B9B2UN58	M2	PECA DE PEDRA GRANITICA 'NEGRO OCHAVO' DE 50X30X8 CM.	91,00 €
B9B2UVA6	M2	PEDRA CALCÀRIA SANT VICENÇ, DE PECES REGULARS DE 6 CM. DE GRUIX, AMB ACABAT PULIT, ABUIXARDAT O FLAMEJAT.	72,75 €
B9B2UVT6	M2	PEDRA CALCÀRIA DE SANT VICENÇ, DE PECES REGULARS DE 6 CM. DE GRUIX, AMB ACABAT A TALL DE SERRA.	68,33 €
B9C6U464	M2	TERRATZO TIPUS VIBROSIL, DE 60X40 CM.	21,99 €
B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	1,08 €
B9D1U216	M2	LLAMBORDÍ CERÀMIC DE 20X10X6 CM. AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES	19,64 €
B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.	8,25 €
B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	16,42 €
B9F1TL1	M2	LLAMBORDES DE FORMIGÓ COMPRIMIT COLOR CORTEN, TIPUS TERAN LIGHT DE BREINCO O SIMILAR, DE 16X12CM I 5 CM. DE GRUIX, AMB SEPARADORS.	19,67 €
B9F1TS1	M2	LLAMBORDES DE FORMIGÓ COMPRIMIT COLOR CORTEN, TIPUS TERAN SIX DE BREINCO O SIMILAR, DE 20X10CM I 6 CM. DE GRUIX, AMB SEPARADORS.	21,33 €
B9F1U000	M2	LLOSA VULCANO COLOR DESERT TALLADA A 60X20X8	31,22 €
B9F1U001	M2	LLOSA VULCANO COLOR MEDITERRANI 60X40X8CM	28,94 €
B9F1U030	M2	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 30X30X6 CM.	15,21 €
B9F1U100	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, TIPUS BETULO DE 20X10X6 CM. AMB LES ARESTES BISELLADES A LES 4 CARES.	17,63 €
B9F1U108	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, TIPUS BETULO DE 20X10X8 CM. AMB LES ARESTES BISELLADES A LES 4 CARES.	23,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9F1U181	M2	LLAMBORDI DE FORMIGÓ VIBRAT I PREMSAT, DE 12X18X7 CM. DE COLOR NEGRE	23,60 €
B9F1U301	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE 40X20X7 CM., AMB LES ARESTES BISELLADES A LES 4 CARES	23,81 €
B9F1U302	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE 60X40X7 CM. AMB LES ARESTES BISELLADES A LES 4 CARES.	24,12 €
B9F1U401	M2	PEÇA VIPRESTON PREFABRICADA DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE 40X20X6 CM.AMB ACABAT ABUIXADART	33,21 €
B9F1U420	M2	PAVIMENT DE PECES FORMIGÓ ACABAT GRANALLAT, COLOR A TRIAR, MIDES 40X20X7 CM., 40X40X7 CM., 60X40X7 CM.	38,65 €
B9F1U423	M2	RIGOLA PAVIMENT DE PECES FORMIGÓ ACABAT GRANALLAT, COLOR GRIS, MIDES 30X40X7 CM. TIPUS VIA ROMANA DE LA CASA PAVIMENTS JULIÀ O SIMILAR PROCEDENT DE TALL DE PECES DE 60X40X7	21,84 €
B9F1UB38	M2	LLAMBORDINS PREFABRICATS DE FORMIGÓ COLOREJAT DE 30X10X8 CM, TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR DESERT/CENDRA/SORRA..., TEXTURA ESTANDARD	22,45 €
B9F1UB3A	M2	LLAMBORDINS PREFABRICATS DE FORMIGÓ COLOREJAT DE 30X10X10 CM, TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR DESERT/CENDRA/SORRA..., TEXTURA ESTANDARD	23,57 €
B9F1UBP8	M2	LLAMBORDINS PREFABRICATS DE FORMIGÓ COLOREJAT DE 20X20X8 CM, TIPUS LLOSA VULCANO CROSSING/WARNING DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR DESERT/CENDRA/SORRA..., TEXTURA ESTANDARD, PODOTACTILS DE BOTONS/RATLLES	24,47 €
B9F1UJAR	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ COMPRIMIT TIPUS 'PRADERA' DE 50X50X8 CM.	16,11 €
B9F1UJAT	M2	PAVIMENT TIPUS TOSCANA 60X60X8 CM.	55,00 €
B9F1UMTO	M2	LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ BICAPA MODEL LINE PARKET COLOR KANSAS DE MIDES 60X40X7 CM DE LA CASA TORHO O EQUIVALENT	22,45 €
B9F1UOT2	M2	LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS ORIGINAL TEGULA DE BREINCO O SIMILAR DE MIDES 20,8X17,3 I 7 CM DE GRUIX, COLOR NEGRE	36,14 €
B9F1UTG8	M2	LLAMBORDES DE FORMIGÓ COMPRIMIT COLOR NEGRE, TIPUS TEGULA SIX DE BREINCO O SIMILAR, DE 20X10CM I 8CM. DE GRUIX, AMB SEPARADORS.	37,84 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9F1UV7C	M2	LLOSA TIPUS VULCANO COLOR A ESCOLLIR DE BREINCO O SIMILAR, DE MIDES 60X40 I 7 CM. DE GRUIX TALLADES A 40X30CM, AMB SEPARADORS.	32,41 €
B9F1UV7D	M2	LLAMBORDES DE FORMIGÓ COMPRIMIT COLOR DESERT, TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO O SIMILAR, DE QUALSEVOL MIDA NORMALITZADA I 7 CM. DE GRUIX, AMB SEPARADORS.	27,39 €
B9F1UV7M	M2	LLAMBORDES DE FORMIGÓ COMPRIMIT COLOR MEDITERRANI, TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO O SIMILAR, DE QUALSEVOL MIDA NORMALITZADA I 7 CM. DE GRUIX, AMB SEPARADORS.	25,66 €
B9F1UVER	M2	PAVIMENT TIPUS VIA VERDE	17,11 €
B9F2UCHE	M2	PAVIMENT PREFABRICAT DE FORMIGO DE 60X60 CM. I 10 CM. DE GRUIX PERFORAT	38,44 €
B9G2USUL	KG	SULFAT DE FERRO	0,30 €
B9H11J10	m2	Mescla bituminosa contínua en calent tipus microaglomerado BBTM 11B PMB 45/80-65 (antiguo M-10), con 65 kg/m2 de árido y un 6% de dotación de ligante, amb betum asfáltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari.	2,90 €
B9H1U010	M2	REG D'ADHERÈNCIA COL.LOCAT	0,54 €
B9H1U050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL.LOCAT	0,60 €
B9H1U100	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS	75,47 €
B9H1U1Z0	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, TIPUS FIBROMÀSTIC, AMB ÀRIDS GRANÍTICS	37,42 €
B9H1U320	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, TIPUS AC22 B50/70 S (S-20), AMB ÀRIDS CALCARIS.	52,47 €
B9H1U500	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, TIPUS AC22 BASE B50/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CALCARIS	51,67 €
B9H1U525	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, TIPUS AC32 BASE B50/70 G (G-25), AMB ÀRIDS CALCÀRIS	51,06 €
B9H1UBIC	T	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT DE COLOR VERMELL, AMB ÀRID GRANÍTIC DE COLOR I DIÀMETRE INFERIOR A 6 MM., AMB BETUM NEGRE	307,40 €
B9H1UCHI	M2	CHIPPING DE COLOR	13,22 €
B9H1UCOL	T	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT DE COLOR A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRID GRANÍTIC DE COLOR I BETUM AMB PIGMENT I DIÀMETRE INFERIOR A 6 MM.	392,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9H1UFIR	T	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS FIRPTINT DE COLOR L, AMB ÀRID GRANÍTIC DE COLOR I DIÀMETRE INFERIOR A 6 MM., AMB BETUM NEGRE	79,50 €
B9H1USAU	T	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS SAULÓ, AMB ÀRID GRANÍTIC DE COLOR I BETUM SENSE PIGMENT I DIÀMETRE INFERIOR A 6 MM.	339,20 €
B9PAU005	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,28 €
B9PAU010	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color verd-vermell	1,74 €
B9PAU012	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color ocre,groc o blau	1,98 €
B9V2BC16	m	GRAÓ DE PEDRA ARTIFICIAL FORMAT PER GRAONS VIBROPREMSATS D'UNA PEÇA TIPUS ITALIÀ DE SECCIÓ EN L DE (35+4) X 14,3 I UNA LONGITUD DE FINS A 1,5M, ACABAT DECAPAT	38,70 €
B9V2BC17	m	GRAÓ DE PEDRA ARTIFICIAL FORMAT PER GRAONS VIBROPREMSATS D'UNA PEÇA TIPUS ITALIÀ DE SECCIÓ EN L DE 40 X 20 I 5 CM GRUIX I UNA LONGITUD DE FINS A 1,2M, ACABAT DECAPAT	36,40 €
B9V2BC18	m	GRAÓ DE PEDRA ARTIFICIAL FORMAT PER GRAONS VIBROPREMSATS D'UNA PEÇA TIPUS ITALIÀ DE SECCIÓ EN L DE 35 X 16 I 5 CM GRUIX I UNA LONGITUD DE FINS A 1,2M, ACABAT DECAPAT	34,22 €
B9V2U000	U	GRAÓ MASSÍS TIPUS BR-1	14,30 €
B9V2U247	U	PEÇA EN L PREFABRICADA DE FORMIGÓ COMPRIMIT, DE 20X40X20X4 CM.	3,44 €
B9V2U248	U	PEÇA DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE COLOR GRIS DE 40X36X15 CM.	5,63 €
B9V2UBS4	M	VORADA/GRAÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ COLOREJAT, TIPUS SUPERSTEP DE BREINCO O EQUIVALENT, DE 120/60X40X15 COLOR DESERT/CENDRA/SORRA... TEXTURA STANDARD, INCLOS P.P. DE PECES ESPECIALS PER A DIRECTRIUS RECTA/CORBA	19,55 €
B9V2UBSL	M	VORADA/GRAÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ COLOREJAT, TIPUS TIPUS DUNE LIMIT DE BREINCO O EQUIVALENT, DE 40X24X60 COLOR METAL/FUSION BLACK... TEXTURA STANDARD, INCLOS P.P. DE PECES ESPECIALS PER A DIRECTRIUS RECTA/CORBA.	45,22 €
B9V2UGR4	M	GRAÓ MASSÍS GRANÍTIC DE PEDRA NATURAL, TIPUS SUPERSTEP TIPUS GRANULOIRO O EQUIVALENT DE 120X40X15 CM	35,00 €
B9V7UECO	UT	TAULONS DE FUSTA DE PI DE 22x12 CM DE SECCIÓ I 2,40 M DE LONGITUD	21,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9VZU001	M	FRANJA SENYALITZADORA DE GRAONS, DE 5 CM. D'AMPLE A 3 CM DEL CANTELL, CONTRASTADA EN TEXTURA I COLOR, FORMALITZADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I FABRICANT.	17,84 €
BARCU200	U	ARQUETA DE FOSA PER ALLOTJAMENT DE COMPTADOR D'AIGUA, SEGONS CARACTERÍSTIQUES DE LA COMPANYIA.	190,00 €
BBM11103	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	57,14 €
BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	49,43 €
BBM12603	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	57,82 €
BBM13603	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	72,46 €
BBM1AHA2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	57,50 €
BD5B1F00	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILE D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR	2,64 €
BD5DU001	M3	TANC D'INFILTRACIÓ D'AIGUA DE PLUJA, AMB MODULS AUTOPORTANTS DE POLIETILÈ O POLIPROPILÈ REFORÇAT, AMB UN VOLUM DE RETENCIÓ SUPERIOR AL 92% RESPECTE EL VOLUM TOTAL, AMB RESISTÈNCIA DE PAS SUPERIOR SEGONS UBICACIÓ EN PROJECTE, TIPUS HIDROBOX INSPECCIONABLE D'HIDROSTANK, ECOBLOCK DE GRAF O EQUIVALENT. INCLOSA P.P. CANALS I ELEMENTS DE REGISTRE, PECES ESPECIALS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DE TOT EL CONJUNT.	150,00 €
BD5H81J8	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca	110,45 €
BD5H8H98	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	103,08 €
BD5H8H9D	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe F900 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	126,67 €
BD5ZU001	M2	LÀMINA DE GEOTÈXTIL	2,01 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5ZV015	U	Reixa interceptora de fosa ductil de 100 x 50 cm, tipus via barcino de norinco, de carrega de trencament superior a 40 t segons normes une 41-300-87 i en-124	286,85 €
BD61U030	M	CANAL DE 30 CM. D'AMPLADA DE FORMIGÓ O FOSA AMB REIXA	58,66 €
BD75U030	M	TUB DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT DE D. 30 CM	9,12 €
BD75U050	M	TUB DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT DE D. 50 CM	19,66 €
BD75U060	M	TUB DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT DE D. 60 CM	25,11 €
BD75U080	M	TUB DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT DE D. 80 CM	39,47 €
BD75U100	M	TUB DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT DE D.100 CM	63,33 €
BD78D380	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	31,22 €
BD78E380	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	51,79 €
BD78G380	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	80,29 €
BD78J380	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	111,36 €
BD7F5B80	M	TUB DE PVC PER A CLAVEGUERÓ, DE D 250 MM I DE 6,00 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOPLAMENT.	14,33 €
BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m ²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elàstica	3,57 €
BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m ²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elàstica	4,07 €
BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m ²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elàstica	5,57 €
BD7FR410	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m ²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elàstica	8,51 €
BD7FR510	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m ²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elàstica	13,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD7FU075	M	TUB DE PVC SÈRIE F DE 75 MM DE D.	3,11 €
BD7KUPOL	M	TUB DE POLIETILE DE 400 MM. DE DIAMETRE EXTERIOR I 340 MM INTERIOR DE DOBLE CAPA AMB UNIONS AMB SOLDADURA O MANIGUET AMB JUNTA ELASTICA	50,41 €
BD7PUT1	M	MANEGA ESTRUCTURAL, PER TUBERIA DE SECCIÓ 500X750 MM. ESTRUCTURAL, INFLAT I POLIMERITZAT AMB TREN LUMINIC DE LLUM UV	184,50 €
BDC1U316	U	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER A EMBORNAL.	41,32 €
BDCZUFAB	U	EMBORNAL SENSE SORRER AMB BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD D-20AV DE FÀBREGAS O EQUIVALNET DE 54X24 CM. I MARC DE 7 CM. D'ALÇADA	51,32 €
BDCZUMER	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GC075027A O SIMILAR DE 30X75 CM. I MARC H=10 CM.	106,24 €
BDD1U035	U	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 35 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	35,65 €
BDD1U070	U	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 50 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	50,27 €
BDD1U170	U	PEÇA PER A POU INFERIOR DE 70 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	68,16 €
BDD1U260	U	PEÇA PER A POU CÒNICA DE 60 CM D'ALT I DE 100 A 60 CM DE DIÀMETRE	96,07 €
BDDZU1A0	U	GRAÓ DE POLIPROPILÈ AMB ÀNIMA D'ACER	4,64 €
BDDZUBSG	U	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'BRIO SG' DE EJ O EQUIVALENT D'IGUAL O SUPERIORS CARACTERÍSTIQUES, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., D.60, AMB LLEGENDA	180,20 €
BDDZUPAM	U	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEGURETAT' O EQUIVALENT D'IGUAL O SUPERIORS CARACTERÍSTIQUES, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., D.60, AMB LLEGENDA 2CLAVEGUERAM'' I UN PES MINIM DE 50 KG.	250,00 €
BDDZUPAQ	U	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEGURETAT' O EQUIVALENT D'IGUAL O SUPERIORS CARACTERÍSTIQUES, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., MARC QUADRAT APARENT I D.60, AMB LLEGENDA 2CLAVEGUERAM'' I UN PES MINIM DE 50 KG.	270,00 €
BDG15EC2	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	16,63 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,47 €
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	51,06 €
BDKZUJB0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	103,42 €
BDKZUJC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	118,03 €
BET3U99T	U	PERICÓ PREFABRICAT DE 100X100X100 CM. AMB ENTRADES DE TUBS, SUPORTS DE FIXACIÓ I TAPA DE SUPORT PER A MARC	275,60 €
BETZU88T	U	MARC I TAPA DE REGISTRE PER A ARQUETA DE TELECOMUNICACIONS, D-400, DE 80X80 CM.	180,20 €
BFYG1FF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 500 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	3,25 €
BFYG1GF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 600 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	4,23 €
BFYG1JF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 800 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	6,21 €
BFYG1LF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	9,45 €
BG00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ, I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC (A JUSTIFICAR).	700,00 €
BG00U010	PA	DESPESES DE CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ DE LA MODIFICACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, CANVI DE ICP, ID I/O MAGNETOTÈRMIC DEL QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT (A JUSTIFICAR) INCLOS ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA LEGALITZACIÓ (NOMÉS EL 10% EN CONCEPTE DE DESPESES COL·LEGIALS DEL PROJECTE I DIRECCIÓ) I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT.	700,00 €
BG00UESC	PA	ESCOMESA ELÈCTRICA (A JUSTIFICAR)	3.100,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG00UESM	PA	MODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA (A JUSTIFICAR)	2.400,00 €
BG11UCGP	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, CAIXA DE SECCIONAMENT O CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA, SEGONS INSTRUCCIONS I NORMES CIA. SUBMINISTRADORA.	589,35 €
BG11UZ00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ O CAIXES DE DERIVACIÓ URBANA	11,20 €
BG1AUAI1	U	ARMARI D'ACER INOXIDABLE TIPUS AI-10 O SIMILAR DE 64X135X32 CM.	1.342,93 €
BG1AUAI2	U	ARMARI D'ACER INOXIDABLE TIPUS AI-20 O SIMILAR DE 85X135X32 CM.	1.727,80 €
BG1AUC15	U	MODUL CITI-15 DE 6 SORTIDES DE CONJUNT D'ARMARI D'ACER INOXIDABLE (SENSE PINTAR)	8.509,68 €
BG1AUR00	U	MODUL REGULADOR ARESTAT-30 DE CONJUNT D'ARMARI	6.828,52 €
BG1AUREG	U	MODUL REG DE CONJUNT D'ARMARI	728,22 €
BG1AUSEC	U	MODUL SECCIONAMENT DE CONJUNT D'ARMARI	2.097,27 €
BG22TD10	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	1,27 €
BG22TK10	m	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	2,35 €
BG22U090	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	1,92 €
BG22U810	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 40 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	0,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22UB20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	0,97 €
BG22UM20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	3,25 €
BG23U000	M	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀRIA	22,00 €
BG23U075	M	TUB D'ACER GALVANITZAT DE D.75 MM. I DE 3 M. DE LLARGÀRIA	18,00 €
BG23UTUB	M	TUB D'ACER GALVANITZAT DE D.63 MM I DE 3 M DE LLARGÀRIA	14,00 €
BG312500	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE-K 0,6/1 kV, BIPOLAR DE SECCIÓ 2X6MM2	2,05 €
BG312600	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 kV, BIPOLAR DE SECCIÓ 2x10 mm2	3,25 €
BG314200	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 kV, TETRAPOLAR DE SECCIÓ 4x1,5 mm2	1,33 €
BG314300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 kV, TETREPOLAR DE SECCIÓ 4x2,5 mm2	1,84 €
BG31U037	M	CONDUCTOR DE COURE DE 3,5X16 MM2.	6,12 €
BG31U044	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X4 MM2.	1,85 €
BG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X6 MM2.	2,39 €
BG31U046	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X10 MM2.	3,87 €
BG31U121	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1 KV, DE 2X1 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.	0,61 €
BG31U131	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1 KV, DE 3X1 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.	0,71 €
BG31U141	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1 KV, DE 4X1 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.	0,82 €
BG31U161	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1 KV, DE 6X1 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.	1,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG31U215	U	CONDUCTOR COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1 KV DE 2X1,5 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS	0,92 €
BG31U315	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/ 1 KV DE 3X1,5 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS	1,08 €
BG31U415	M	CONDUCTOR COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1 KV DE 4X1,5 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS	1,21 €
BG31U576	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, DE 5X16 MM2. CABLE PER A FESTES	9,26 €
BG31U615	M	CONDUCTOR COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1 KV DE 6X1,5 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS	3,23 €
BG31U616	M	CONDUCTOR COURE DE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1 KV DE 12X1,5 MM2 I PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS	5,05 €
BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,02 €
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,45 €
BG3XU003	U	GRAPES, CARGOLS I TACS PER A FIXACIÓ DE CONDUCTOR A LA FAÇANA.	0,45 €
BG3XU005	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSIBLES, GRAPES, TACOS I CARGOLS PER A BRAÇ MURAL	16,33 €
BG3XU0AR	PA	GRAPA, PICA, TERMINALS, CARTUTXOS I TUB REFLEX, PER A ARMARI D'ENLLUMENAT	12,36 €
BG3XUMUN	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE PRESA DE TERRA	29,45 €
BGM1UC03	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 3,5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON	438,00 €
BGM1UC04	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON O SIMILAR	447,00 €
BGM1UC14	U	COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 244 MM DE D. EXT., 7 MM DE GRUIX I 14 M D'ALÇÀRIA.	4.900,00 €
BGM1UC15	U	COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 219 MM DE D. EXT., 4 MM DE GRUIX I 12 M D'ALÇÀRIA.	4.710,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 26

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGM1UCT5	U	COLUMNA ESPECIAL MODEL CAN GAMBÚS EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT OXIRÓN DE 6 M D'ALÇADA, E=3 MM	2.685,00 €
BGM1UCT6	U	COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 6 M D'ALÇÀRIA, MODEL TIL DE IEP O SIMILAR	300,00 €
BGM1UCT7	U	COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08	558,00 €
BGM1UCT8	U	COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08	658,00 €
BGM1UCT9	U	COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 5,5 M D'ALÇÀRIA, INCLINADA 5° E=3 MM	750,00 €
BGM1UI12	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I INCLINADA 8° I D.SUPERIOR 88 MM.	1.060,00 €
BGM1UKU5	U	COLUMNA KUMA NEGRE FORJA DE 5 M. D'ALÇADA	1.350,00 €
BGM1UP1	U	COLUMNA TRONCOCONICA DE 6 M. D'ALÇADA D'ACER GALVANITZAT PINTAT AMB UN BRAÇ	425,00 €
BGM1UP2	U	COLUMNA TRONCOCONICA DE 6 M. D'ALÇADA D'ACER GALVANITZAT PINTAT AMB DOS BRAÇOS	425,00 €
BGM1US08	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL CIL DE SIMONLIGHTING O EQUIVALENT EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 9 M D'ALÇÀRIA	500,00 €
BGM1US12	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL TOWER DE SIMONLINTING O EQUIVALENT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I E= 4 MM. DE GRUIX	3.497,00 €
BGM1UT03	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 3,5 M D'ALÇÀRIA	240,76 €
BGM1UT04	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA	265,22 €
BGM1UT05	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 5 M D'ALÇÀRIA	305,50 €
BGM1UT06	U	COLUMNA TRONCOCONICA DE 6 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX ADAPTADA PER LA COL.LOCACIÓ DE DOS PROJECTORS	351,56 €
BGM1UT07	U	COLUMNA TRONCOCONICA DE 7 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX ADAPTADA PER LA COL.LOCACIÓ DE DOS PROJECTORS	459,48 €
BGM1UT08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	637,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 27

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGM1UT09	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ D'1 M	661,64 €
BGM1UT10	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 9 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	700,86 €
BGM1UT11	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 10 M. D'ALÇÀRIA I E= 4 MM. DE GRUIX I D.SUPERIOR 88 MM.	663,56 €
BGM1UT12	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I E= 4 MM. DE GRUIX I D.SUPERIOR 88 MM.	987,54 €
BGM1UT13	U	COLUMNA MODEL PINEDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I BRAÇ DE 2 M, E= 4 MM. DE GRUIX	2.142,85 €
BGM1UT1B	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 4 MM DE GRUIX, DE 10 M D'ALÇÀRIA I BRAÇ D'1 M. DE LONGITUD	895,00 €
BGM1UT1C	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 10 M. D'ALÇÀRIA, INCLINADA 5° I E= 4 MM. DE GRUIX, ALÇADA LLUMINÀRIA 9,2 M	825,00 €
BGM1UV02	U	COLUMNA TIPUS 'VIA LACTEA' O SIMILAR EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX, DE 3,6 M D'ALÇÀRIA I BRAÇ DE 1,75 M.	612,30 €
BGM1UV04	U	COLUMNA TIPUS 'VIA LACTEA' O SIMILAR EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX, DE 3,6 M D'ALÇÀRIA I BRAÇ DE 3,50 M.	847,60 €
BGM1UV90	U	BACUL TIPUS VIA ALEXANDRA FORMAT PER COLUMNA TRONCOCONICA INCLINADA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 5 MM. DE GRUIX, DE 9 M. D'ALÇADA, BRAÇ DE 0,30M.	967,00 €
BGM1UV91	U	BACUL TIPUS VIA ALEXANDRA FORMAT PER COLUMNA TRONCOCONICA INCLINADA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 5 MM. DE GRUIX, DE 9 M. D'ALÇADA, BRAÇ DE 0,30M. I BRAÇ DE 3,50 M. AMB TENSOR	1.576,00 €
BGM2U0Z2	U	BRAÇ ESPECIAL DE FIXACIÓ TIPUS OAB O SEMBLANT	35,00 €
BGM2U700	U	BRAÇ MURAL ESPECIAL DE TUB D'ACER GALVANITZAT, D'0,50 M. DE LLARGÀRIA I 42 MM. DE DIÀMETRE.	41,25 €
BGM2U701	U	BRAÇ MURAL DE TUB D'ACER GALVANITZAT, D'1,00 M. DE LLARGÀRIA I 42 MM. DE DIÀMETRE.	71,95 €
BGM2U702	U	BRAÇ MURAL DE TUB D'ACER GALVANITZAT, D'1,50 M. DE LLARGÀRIA I 42 MM. DE DIÀMETRE.	89,87 €
BGM3U071	U	BÀCUL DE 7 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	540,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 28

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGM3U072	U	BÀCUL DE 7 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	596,98 €
BGM3U074	U	BÀCUL DE 7 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	668,82 €
BGM3U081	U	BÀCUL DE 8 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	596,00 €
BGM3U082	U	BÀCUL DE 8 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	607,48 €
BGM3U091	U	BÀCUL DE 9 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	668,82 €
BGM3U101	U	BÀCUL DE 10 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	740,00 €
BGM3U102	U	BÀCUL DE 10 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	765,26 €
BGM3U121	U	BÀCUL DE 12 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1.100,00 €
BGM3U122	U	BÀCUL DE 12 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1.120,74 €
BGM3U130	U	BACUL DE 11 M. D'ALÇADA AMB UN BRAÇ D' 1,5 M.I UN RADI DE 25 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX	1.073,00 €
BGN3UAR1	U	LLUMENERA AMB ESTRUCTURA D'ALUMINI INJECTAT AMB PROTECTOR DE POLICARBONAT TIPUS ARAMIS DE SOCELEC O SIMILAR DE VSAP DE 70 W	564,00 €
BGN3UARA	U	LLUMENERA AMB ESTRUCTURA D'ALUMINI INJECTAT AMB PROTECTOR DE POLICARBONAT TIPUS ARAMIS DE SOCELEC O SIMILAR DE VSAP DE 100 W	565,00 €
BGN3UARB	U	LLUMENERA AMB ESTRUCTURA D'ALUMINI INJECTAT AMB PROTECTOR DE POLICARBONAT TIPUS ARAMIS DE SOCELEC O SIMILAR DE VSAP DE 150 W	581,00 €
BGN3UNA1	U	LLUMENERA NANO1 D'ALUMINI INJECTAT I PINTAT AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT I ABRILLANTAT AMB LAMPADA I EQUIP DE 70 W DE VSAP	80,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 29

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGN3UNA2	U	LLUMENERA NANO 2 D'ALUMINI INJECTAT I PINTAT AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT I ABRILLANTAT AMB LAMPADA I EQUIP DE 100 W DE VSAP	100,00 €
BGN3UON2	U	LLUMINARIA ONYX-2 AMB LAMPADA DE 150 W	473,00 €
BGN3UQS1	U	LLUMENERA TANCADA DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI, AMB REFLECTOR DE XAPA D'ALUMINI ANODITZAT I BRILLANT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS QS-10 DE CARANDINI O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE V.S.A.P. DE 150 W I AMB EQUIP	492,50 €
BGN3US07	U	LLUMENERA TANCADA DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZA I BRILLANT, TANCA DE VIDRE CURVAT TREMPAT, TIPUS SYRMA DE IEP O SIMILAR, AMB LAMPADA DE V.S.A.P. DE 70 W AMB L'EQUIP.	423,00 €
BGN3US15	U	LLUMENERA TANCADA DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZA I BRILLANT, TANCA DE VIDRE CURVAT TREMPAT, TIPUS SYRMA DE IEP O SIMILAR, AMB LAMPADA DE V.S.A.P. DE 150 W AMB L'EQUIP.	441,00 €
BGN3US25	U	LLUMENERA TANCADA DE FOSA INJECTAD D'ALUMINI AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZA I BRILLANT, TANCA DE VIDRE CURVAT TREMPAT, TIPUS SYRMA DE IEP O SIMILAR, AMB LAMPADA DE V.S.A.P. DE 250 W AMB L'EQUIP.	456,00 €
BGN3US40	U	LLUMENERA TANCADA DE FOSA INJECTAD D'ALUMINI AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZA I BRILLANT, TANCA DE VIDRE CURVAT TREMPAT, TIPUS SYRMA DE IEP O SIMILAR, AMB LAMPADA DE V.S.A.P. DE 400 W AMB L'EQUIP.	464,00 €
BGN6U001	U	LLUMENERA ESTANCA HF-265 AR O SIMILAR, AMB DOS TUBS FLUORESCENTS DE 58/65W., DE POLICARBONAT COEXTRUSIONAT I REFLECTOR INTERIOR D'ALUMINI, S'INCLOU ACOBLAMENT A SUPORT.	166,00 €
BGN8U070	U	LLUMENERA ESFÈRICA FORMADA PER GLOBUS DE POLICARBONAT PRISMATITZAT, DE 50 CM DE DIÀMETRE, TIPUS BR-7 O SIMILAR, AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT, PORTAGLOBUS DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI, AMB LÀMPADA I EQUIP DE V.S.A.P. DE 70 W	318,00 €
BGN8U100	U	LLUMENERA ESFÈRICA FORMADA PER GLOBUS DE POLICARBONAT PRISMATITZAT, DE 50 CM DE DIÀMETRE, TIPUS BR-7 O SIMILAR, AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT, PORTAGLOBUS DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI, AMB LÀMPADA I EQUIP DE V.S.A.P. DE 100 W	375,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 30

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGN8U150	U	LLUMENERA ESFÈRICA FORMADA PER GLOBUS DE POLICARBONAT PRISMATITZAT, DE 50 CM DE DIÀMETRE, TIPUS BR-7 O SIMILAR, AMB REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT, PORTAGLOBUS DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI, AMB LÀMPADA I EQUIP DE V.S.A.P. DE 150 W	385,00 €
BGNLUTCS	U	LLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TIPUS 408542 TECEO-S DE 24 LEDS 5117 o 5119 FLAT GLASS LIGHT EXHAUSTER 24 XP-G3@700MA NW 740 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTÈNCIA COMPRESA ENTRE 30 I 60 W, AMB NÚM.LEDS, VIDRE I ÒPTICA SEGONS CÀLCULS LUMÍNICS, AMB PROTECTOR DE VIDRE REFORÇAT I SELLAT, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MÒDUL DE TELEGESTIÓ. T	362,00 €
BGNPUEN1	U	PROJECTOR TANCAT D'ALUMINI, REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS ETNA LB DE IEP O EQUIVALENT, AMB LÀMPADA DE 150 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT. ACABAT COLOR PLATEJAT RAL 9006	487,00 €
BGNPUOA4	U	PROJECTOR TANCAT DE POLIESTER I FIBRA DE VIDRE, REFLECTOR D'ALUMINI ABRILLANTAT I TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS OA-400 O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE V.S.A.P. DE 150 W I AMB EQUIP	468,00 €
BGNPUP20	U	PROJECTOR D'ALUMINI, REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS PR-22 DE IEP O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 100 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT. ACABAT COLOR PLATEJAT RAL 9006	231,00 €
BGNPUP21	U	PROJECTOR D'ALUMINI, REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS PR-22 DE IEP O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 150 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT. INCLOU LAMES ANTI-ENLLUERNAMENT ORIENTABLES	349,00 €
BGNPUP22	U	PROJECTOR D'ALUMINI, REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS PR-22 DE IEP O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 70 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT. INCLOU LAMES ANTI-ENLLUERNAMENT ORIENTABLES	331,00 €
BGNPUPD1	U	PROJECTOR TIPUS PRS-404/D AMB LLUMINÀRIA DE VSAP DE 150 W.	479,25 €
BGNPUPD2	U	PROJECTOR TIPUS PRS-404/D AMB LLUMINÀRIA DE VSAP DE 250 W.	486,25 €
BGNPUPD4	U	PROJECTOR TIPUS PRS-404/D AMB LLUMINÀRIA DE VSAP DE 400 W.	504,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 31

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGNPUPR1	U	PROJECTOR TANCAT D'ALUMINI, REFLECTOR DE REVOLUCIÓ PARABÒLICA D'ALUMINI ANODITZAT I ABRILLANTAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS PR-31 O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 150 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT.	317,00 €
BGNPUPR2	U	PROJECTOR TANCAT D'ALUMINI, REFLECTOR DE REVOLUCIÓ PARABÒLICA D'ALUMINI ANODITZAT I ABRILLANTAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS PR-31 O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 250 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT.	353,00 €
BGNPUPR4	U	PROJECTOR TANCAT D'ALUMINI, REFLECTOR DE REVOLUCIÓ PARABÒLICA D'ALUMINI ANODITZAT I ABRILLANTAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS PR-31 O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 400 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT.	380,00 €
BGNPUTA0	U	PROJECTOR TANCAT DE FOSA D'ALUMINI, REFLECTOR D'ALUMINI ABRILLANTAT I TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS TAOS SX DE IEP O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 70 W. DE V.S.A.P. AMB EQUIP.	418,00 €
BGNPUTA1	U	PROJECTOR TANCAT DE FOSA D'ALUMINI, REFLECTOR D'ALUMINI ABRILLANTAT I TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS TAOS SX DE IEP O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 100 W. DE V.S.A.P. AMB EQUIP.	423,00 €
BGNPUTN1	U	PROJECTOR TANCAT D'ALUMINI, REFLECTOR DE REVOLUCIÓ PARABÒLICA D'ALUMINI ANODITZAT I ABRILLANTAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS TANGO DE CARANDINI O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 150 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT.	324,25 €
BGNPUTN2	U	PROJECTOR TANCAT D'ALUMINI, REFLECTOR DE REVOLUCIÓ PARABÒLICA D'ALUMINI ANODITZAT I ABRILLANTAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS TANGO DE CARANDINI O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 250 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT.	331,50 €
BGNPUTN4	U	PROJECTOR TANCAT D'ALUMINI, REFLECTOR DE REVOLUCIÓ PARABÒLICA D'ALUMINI ANODITZAT I ABRILLANTAT, TANCA DE VIDRE TREMPAT, TIPUS TANGO DE CARANDINI O SIMILAR, AMB LÀMPADA DE 400 W. DE V.S.A.P. I AMB EQUIP INCORPORAT.	349,50 €
BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69 €
BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	32,24 €
BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 32

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH3XUT10	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 2 BRAÇOS.	39,78 €
BH3XUT12	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 12 A 14 M AMB 1 BRAÇ.	37,55 €
BH3XUT14	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 14 M. I 6 PROJECTORS	61,25 €
BHD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDARD	10,94 €
BHM1UBRA	U	BRAÇ DE SUPORT A FANAL AMB PEÇA ESPECIAL DEL MATEIX COLOR QUE EL FANAL	50,00 €
BHM1UF4C	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=4 M, TIPUS FUL-4 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	1.131,00 €
BHM1UF5C	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=5 M, TIPUS FUL-5 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	1.155,00 €
BHM1UF79	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=7 M, TIPUS FUL-7/9 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	2.286,00 €
BHM1UF7A	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=7 M, TIPUS FUL-7/10 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	1.522,00 €
BHM1UF9C	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=9 M, TIPUS FUL-9 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	2.356,00 €
BHM1UFAC	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=10 M, TIPUS FUL-10 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	1.777,00 €
BHM1UFBC	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=12 M, TIPUS FUL-12 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	2.302,00 €
BHM1UKAC	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=10 M, TIPUS KANYA-10 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	2.100,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 33

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHM1UKBC	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=12 M, TIPUS KANYA-12 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	2.262,00 €
BHM1UKDC	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=15 M, TIPUS KANYA-15 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	3.053,00 €
BHNLUA12	U	LLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. ARNE DE SANTA@COLE O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 30 I 60 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MODUL DE TELEGESTIÓ	765,00 €
BHNLUA23	U	LLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. ARNE DE SANTA@COLE O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 60 I 120 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MODUL DE TELEGESTIÓ	895,00 €
BHNLUK11	U	LLUM LED TIPUS KIO-LED DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA FINS A 30 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	450,00 €
BHNLUL12	U	LLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TIPUS LUNA (SIDE, TOP, PROJECTOR, POST SIDE) DE ROURA O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 30 I 60 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MODUL DE TELEGESTIÓ	520,00 €
BHNLUL23	U	LLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TIPUS LUNA (SIDE, TOP, PROJECTOR, POST SIDE) DE ROURA O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 60 I 120 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MODUL DE TELEGESTIÓ	580,00 €
BHNLULH2	U	LLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TIPUS LUNA (HANG) DE ROURA O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 30 I 60 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MODUL DE TELEGESTIÓ	560,00 €
BHNLULH3	U	LLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TIPUS LUNA (HANG) DE ROURA O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 60 I 120 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MODUL DE TELEGESTIÓ	620,00 €
BHNLUN11	U	LLUM LED TIPUS NEOS-1 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA FINS A 30 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	572,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 34

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHNLUN22	U	LLUM LED TIPUS NEOS-2 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 30 I 60 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	841,00 €
BHNLUN33	U	LLUM LED TIPUS NEOS-3 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 60 I 120 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	1.020,00 €
BHNLUT11	U	LLUM LED TIPUS TECEO-1 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA FINS A 30 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	584,00 €
BHNLUT12	U	LLUM LED TIPUS TECEO-1 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 30 I 60 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	682,00 €
BHNLUT23	U	LLUM LED TIPUS TECEO-2 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 60 I 120 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	1.067,00 €
BHNLUT24	U	LLUM LED TIPUS TECEO-2 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 120 I 180 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	1.293,00 €
BHNLUT25	U	LLUM LED TIPUS TECEO-2 DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 120 I 180 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MODUL TELEGESTIÓ.	1.455,00 €
BHNLUT26	U	LLUM LED TLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TIPUS VOLDUE 5243 DE SCHREDER O EQUIVALENT (Integrated lenses Asymmetrical 12 3535 Gen4@500mA WW 830 230V 416322 (22w), D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 180 I 230 W, AMB NÚM.LEDS, VIDRE I ÒPTICA SEGONS CÀLCULS LUMÍNICS, AMB PROTECTOR DE VIDRE REFORÇAT I SELLAT, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MODUL DE TELEGESTIÓ.	450,00 €
BHNLUU12	U	LLUM LED TIPUS UFO 42X42 DE IGUZZINI O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA FINS A 65 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MODUL DE TELEGESTIÓ	875,00 €
BHYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	3,94 €
BJ00U000	U	PART PROPORCIONAL DE DESPESES DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE REG EXISTENT.	236,98 €
BJ00U001	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 1,5 M3/H.	500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 35

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ00U003	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 3 M3/H.	800,00 €
BJ00U006	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 6 M3/H.	1.000,00 €
BJ00U012	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 12 M3/H.	1.500,00 €
BJ11U12P	U	PERICÓ CIRCULAR I TAPA DE DIÀMETRE 17 CM., DE 23 CM D'ALÇADA.	14,08 €
BJ21U940	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA	1,75 €
BJ22U220	M	TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ D.17X14,6 MM I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADICACIÓ U.V., AMB DEGOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I MEMBRANA D	1,29 €
BJ22U221	M	TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ D.17X14,6 MM I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADICACIÓ U.V., AMB DEGOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 40 CM. I MEMBRANA D	1,09 €
BJ22U430	M	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	0,25 €
BJ22U530	M	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	0,35 €
BJ22U540	M	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	0,49 €
BJ22U640	M	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	0,77 €
BJ22U740	M	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	1,20 €
BJ22U840	M	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	1,86 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 36

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ23UA40	M	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE DENSITAT MITJANA, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	3,90 €
BJ2YU002	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DIFUSOR EMERGENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,58 €
BJ2YU004	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A GOTER AUTOCOMPENSAT DE 24 L/H, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,16 €
BJ2YU005	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A ASPERSOR EMERGENT DE TURBINA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,67 €
BJ2YU302	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,12 €
BJ2YU402	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,17 €
BJ2YU502	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,17 €
BJ2YU503	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,17 €
BJ2YU643	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	0,22 €
BJ2YU743	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	0,25 €
BJ2YU843	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	0,27 €
BJ2YU901	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 37

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ2YUA43	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 70 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	0,33 €
BJ2ZU002	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ, PER A DIFUSSORS	1,62 €
BJ2ZU005	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ, PER A ASPERSOR	4,21 €
BJ2ZU302	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,08 €
BJ2ZU402	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,61 €
BJ2ZU502	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,04 €
BJ2ZU503	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	4,73 €
BJ2ZU643	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	9,96 €
BJ2ZU743	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	14,68 €
BJ2ZU843	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	22,44 €
BJ2ZU901	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	12,45 €
BJ2ZUA43	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 75 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	50,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 38

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ31U040	U	BOCA DE REG MONOBLOC MOD.BV-05-63 O SIMILAR	184,10 €
BJ32U004	U	DIFUSOR EMERGENT DE RADI ENTRE 2 I 4 M.	2,92 €
BJ32U010	U	ASPERSOR EMERGENT DE RADI ENTRE 6 I 10 M. MODEL TURBINA.	16,94 €
BJ32U011	U	ASPERSOR EMERGENT DE GIR PER TURBINA PGJ O EQUIVALENT, DE 4.6 A 11.3 M DE RADI AMB TAPA PER A AIGÜES NO POTABLES	21,10 €
BJ32U015	U	ASPERSOR EMERGENT DE GIR PER TURBINA PGP O EQUIVALENT, DE 6,7 A 15,8 M DE RADI AMB TAPA PER A AIGÜES NO POTABLES	22,90 €
BJ41U111	U	PERICÓ CLAU DE PAS.	37,65 €
BJ41U550	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL D'1' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	23,28 €
BJ41U750	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL D'1 1/2' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	45,96 €
BJ41U850	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE 2' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	72,39 €
BJ41U950	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE 2 1/2' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	164,02 €
BJ42U500	U	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'.	30,62 €
BJ42U800	U	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 2'.	59,93 €
BJ43U500	U	REGULADOR DE PRESSIÓ D'1' DE DIAMETRE, DE PLÀSTIC	31,36 €
BJ43U501	U	REGULADOR DE PRESSIÓ D'1.1/2' DE DIAMETRE, DE PLÀSTIC	62,46 €
BJ43U800	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE 2', DE LLAUTÓ	164,89 €
BJ44U500	U	ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1'	36,25 €
BJ44U501	U	ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1. 1/2' FABRICADA DE PVC. OBERTURA MANUAL I ATUOMÀTICA, AMB REGULADOR DE CABAL.	75,25 €
BJ44U800	U	ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE DE 2'	181,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 39

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ45US0A	U	EQUIP CONCENTRADOR AMB DETECTOR DE PLUJA, ALIMENTACIÓ A 220 V PER A INSTAL·LACIONS DE TELEGESTIÓ DEL REG TIPUS SAMCLA O SIMILAR. INCLOU EL MÒDEM GPRS, LA PLACA PER ACTUACIÓ REMOTA, EL EMISSOR-RECEPTOR DE RADIO FREQUÈNCIA, EL SENSOR DE PLUJA I EL SUPORT PER 1ES FIXACIONS DELS SENSORS DE VENT I TEMPERATURA (OPCIONALS). INCLOU UN SISTEMA DE COMUNICACIÓ HÍBRID MITJANÇANT GPRS I RADIOFREQUÈNCIA. ELS MITJANS ELECTRÒNICS ESTAN MUNTATS DINS D'UN ARMARI DE POLICARBONAT DE DIMENSIONS 310X215X160 MM AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66.	2.994,00 €
BJ45US0B	U	INSTAL·LACIÓ D'EQUIP CONCENTRADOR	1.185,00 €
BJ45US0C	U	EQUIP D' ESTACIO METEOROLÒGICA QUE INCLOU ELS SENSORS DE VENT I TEMPERATURA.	975,00 €
BJ45US0D	U	INSTAL·LACIÓ D'ESTACIO METEOROLÒGICA.	223,00 €
BJ45US0E	U	EQUIP REPETIDOR DE RADIOFREQUÈNCIA PER A INSTAL·LACIONS DE TELEGESTIÓ DE REG TIPUS SAMCLA O SIMILAR. AMB DIMENSIONS 85X80X85 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA I QUE ES COMUNICA AMB EL RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA. L'EQUIP S'INSTAL·LA A L'EXTERIOR I TÉ UN GRAU DE PROTECCIÓ IP68. ES FIXA AMB UN SUPORT D'ACER PER FACILITAR EL MANTENIMENT.	558,00 €
BJ45US0F	U	INSTAL·LACIÓ D'EQUIP REPETIDOR.	123,00 €
BJ45USP1	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 1 ESTACIÓ, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. S'ALIMENTA A 9VDC. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	519,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 40

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ45USP2	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 2 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. S'ALIMENTA A 9VDC. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	574,00 €
BJ45USP4	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 4 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. S'ALIMENTA A 9VDC. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	646,00 €
BJ45USPM	U	INSTAL·LACIÓ D'EQUIP PROGRAMADOR.	113,00 €
BJ45UTP4	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 4 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ 230 Vac-24 Vac. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	632,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 41

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ45UTP8	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 8 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ 230 Vac-24 Vac. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL-LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	696,00 €
BJ45UTP9	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 12 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ 230 Vac-24 Vac. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL-LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	755,00 €
BJ46U00R	U	VÀLVULA DE RENTAT A PRESSIÓ DE TANCAT 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.	4,18 €
BJ47U112	UT	FILTRE DE MALLA DE 1 1/2''	37,66 €
BM21UH08	U	HIDRANT SOTERRAT AMB UNA BOCA DE 100 MM. I DUES DE 70 MM.	1.321,00 €
BPH1U200	M2	PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A MARQUES VIALS, DE COLOR BLANC	17,00 €
BPH1UACR	M2	PINTURA ACRÍLICA ESPECIAL TRANSIT URBA	9,60 €
BPV3U200	U	PLACA D'ACER COMPLEMENTARIA, DE 45X20 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	37,21 €
BPV3U960	U	PLACA D'ACER COMPLEMENTARIA, DE 90X60 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	68,47 €
BPV4U300	U	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA	37,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 42

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPV4U301	U	SUPORT CIRCULAR GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE EXTERIOR DE 3,20 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX	84,35 €
BPV4U302	U	SUPORT CIRCULAR GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE EXTERIOR DE 4 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX	102,68 €
BPX1UN21	U	COLUMNA DE FIBRA DE VIDRE I RESINA EPOXI, DE 4'' DE DIAMETRE I 2,40 METRES D'ALÇÀRIA.	218,00 €
BPX1UN23	U	BÀCUL DE 6, M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 5,50 M., DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	725,41 €
BPX1UN24	U	BÀCUL SEMAFOR DE 6,0 M. D'ALÇÀRIA I 3,5 M. DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT.	625,87 €
BPX2U015	U	SUPORT D'ALUMINI DE 27 CM.	34,50 €
BPX2U027	U	SUPORT DOBLE DE FONERIA D'ALUMINI DE 27 CM. DE SORTIDA DE BRAÇ	104,85 €
BPX3U007	U	SEMAFOR INTERMITENT 11/200 DE LEDS COMPLERT, D'UN FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	156,97 €
BPX3U040	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	687,49 €
BPX3U211	U	SEMÀFOR ACÚSTIC PER CEGS MODEL CIBERPAS O SIMILAR	377,84 €
BPX3U212	U	CAIXA AMB POLSADOR TÀCTIL AMB LLUM PER SEMÀFOR ACÚSTIC PER CEGS	380,51 €
BPX3U213	U	CAIXA AMB POLSADOR PEATONS PER A SEMAFORS MULTI-FUNCIONAL FUTURA PPM (SALUDES)	120,00 €
BPX3U350	U	SEMAFOR DE VIANANTS BICOLOR 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	327,89 €
BPX4UGR2	U	REGULADOR ELECTRÒNIC PER SIS GRUPS SEMAFÒRICS, AMB VARIACIÓ TOTAL DE CICLE, REPARTIMENT DE TEMPS I DESFASE. MODEL DYNAMIC AMB DOBLE CPU O SIMILAR TOTALMENT INSTAL·LAT.	4.250,36 €
BPX4UGR8	U	REGULADOR ELECTRÒNIC SINCRONITZAT CENTRALITZAT, AMB CAPACITAT DE VUIT GRUPS DE TRÀNSIT, AMB DOBLE CPU, AMB VARIACIÓ TOTAL DE CICLE, REPARTIMENT DE TEMPS I DESFASE. MODEL DYNAMIC O SIMILAR TOTALMENT INSTAL·LAT.	5.129,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 43

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPX4UGR9	U	REGULADOR ELECTRÒNIC SINCRONITZAT CENTRALITZAT, AMB CAPACITAT DE SETZE GRUPS DE TRÀNSIT, AMB DOBLE CPU, AMB VARIACIÓ TOTAL DE CICLE, REPARTIMENT DE TEMPS I DESFASE. MODEL DYNAMIC O SIMILAR TOTALMENT INSTAL·LAT.	6.694,52 €
BPX4UGRB	U	REGULADOR ELECTRÒNIC SINCRONITZAT CENTRALITZAT, AMB CAPACITAT DE TRENTA-DOS GRUPS DE TRÀNSIT, AMB DOBLE CPU, AMB VARIACIÓ TOTAL DE CICLE, REPARTIMENT DE TEMPS I DESFASE. MODEL DYNAMIC O SIMILAR TOTALMENT INSTAL·LAT.	10.785,21 €
BPX5U002	U	ESPIRA COMPLERTA FINS A DEU METRES DE TALL SEGELLAT AMB RESINA EPOXI	175,26 €
BPX6ULEG	U	PROJECTE PER A FER LA LEGALITZACIO DEL QUADRE EXISTENT DE SEMAFORS INCLOS ELS TRAMITS AMB LA CIA SUBMINISTRADORA I L'ESCOMESA	527,00 €
BPX6UM00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SEMAFORITZACIÓ	83,41 €
BQ113250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'un mòdul, de 2,2 m de llargària, sense respalller i estructura de planxa d'acer, per a col·locar amb fixacions mecàniques	684,23 €
BQ11ALUM	U	BANC D'ALUMINI TIPUS HARPO DE 3 M DE LLARGÀRIA DE SANTA&COLE O EQUIVALENT	790,00 €
BQ11UAF0	U	CADIRA DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS MODO FSC DE 75 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS DE FOSA AMB ACABAT OXIRON DE FABREGAS O SEMBLANT	190,00 €
BQ11UAF1	U	BANC DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS MODO FSC DE 180 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS DE FOSA AMB ACABAT OXIRON DE FABREGAS O SEMBLANT	220,00 €
BQ11UAF3	U	BANC DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS MODO FSC DE 300 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS DE FOSA AMB ACABAT OXIRON DE FABREGAS O SEMBLANT	460,00 €
BQ11UB1R	U	BANC DE FUSTA , TIPUS BANCAL D'1M AMB RESPATLLER AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	899,00 €
BQ11UDP0	U	CADIRA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU, TIPUS DOM DE 1,80 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ACER PINTAT, DE TECAM O SIMILAR	325,00 €
BQ11UDP1	U	BANC DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU, TIPUS DOM DE 1,80 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ACER PINTAT, DE TECAM O SIMILAR	420,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 44

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ11UDWI	U	CADIRA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT AL FORN MODEL WIFI DE COLOMERNOUPARK O EQUIVALENT AMB MIDES 80X830X52 CM.	998,00 €
BQ11ULB0	U	CADIRA DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 60 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	383,00 €
BQ11ULB1	U	BANC DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 1,75 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	731,00 €
BQ11ULB3	U	BANC DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 3 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	1.156,00 €
BQ11ULP0	U	CADIRA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 60 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	322,00 €
BQ11ULP1	U	BANC DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 1,75 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	621,00 €
BQ11ULP3	U	BANC DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 3 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	936,00 €
BQ11UNB0	U	CADIRA DE FUSTA DE BOLONDO ENVERNISSAT DE 55 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI (MOD.NEOROMÀNTIC)	247,38 €
BQ11UNP0	U	CADIRA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU DE 55CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI (MOD.NEOROMÀNTIC)	400,00 €
BQ11UNP3	U	BANC DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU, TIPUS NEOROMANTIC DE 3 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	755,00 €
BQ11UNV2	U	BANC DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS BCN21 LUXE DE 180 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS DE FOSA AMB ACABAT OXIRON DE NOVATILU O EQUIVALENT	225,00 €
BQ11UTMA	U	BANC MODEL TRAMET AMB RESPATLLER	1.349,12 €
BQ11UTMS	U	BANC MODEL TRAMET SENSE RESPATLLER	1.199,10 €
BQ11UUC1	U	CADIRA MOD. NUM , DE FUSTA DE PI TRACTAT	658,00 €
BQ11UUC2	U	BANC MOD. NUM, DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB 1 RESPATLLER	1.300,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 45

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ11UUP3	U	BANC MOD. NU AMB RESPATLLER, DE FUSTA DE PI TRACTAT DE 3,70M.	1.687,00 €
BQ11UUPS	U	BANC MOD. NU DE FUSTA DE PI TRACTADA DE 3,70 M.	1.000,00 €
BQ11U8062B	U	BANC TIPUS NEOROMÀNTIC SOSTENIBLE, DE SANTA&COLE, O SIMILAR, DE 1.50m DE LLARGÀRIA	356,14 €
BQ11U8062C	U	CADIRA TIPUS NEOROMÀNTIC SOSTENIBLE, DE SANTA&COLE, O SIMILAR, DE 0.60m DE LLARGÀRIA	265,92 €
BQ12UPRM	U	SEIENT TIPUS PUF DE POLIETILÈ, TIPUS RIO M DE DURBANIS O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 120X70X40 CM SUPORT DE FIXACIÓ AMB PERNS, COLORS A ESCOLLIR PER LA DF	325,00 €
BQ12UPRS	U	SEIENT TIPUS PUF DE POLIETILÈ, TIPUS RIO S DE DURBANIS O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 70X70X40 CM SUPORT DE FIXACIÓ AMB PERNS, COLORS A ESCOLLIR PER LA DF	220,00 €
BQ12UPRX	U	SEIENT TIPUS PUF DE POLIETILÈ, TIPUS RIO XL DE DURBANIS O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 120X120X40 CM SUPORT DE FIXACIÓ AMB PERNS, COLORS A ESCOLLIR PER LA DF	425,00 €
BQ13U001	U	BANC LEVIT 400 DE FORMIGÓ ARMAT, DE COLOR NEGRE, ACABAT PULIT I HIDROFUGAT	1.674,55 €
BQ13UCUB	U	BANC MODEL CUB-B DE FORMIGÓ	665,57 €
BQ13UCUF	U	BANC PREFABRICAT DE FORMIGO TIPUS GRANITIC PICMENTAT AUTOCOMPACTABLE HA-400 I ESBUIXARDAT FI	2.220,00 €
BQ13UGAN	U	BANC DE FORMIGÓ MODEL GANDHI	860,57 €
BQ13UP62	ML	BANC PREFABRICAT DE FORMIGÓ SEGONS DETALLS DE PROJECTE FORMAT PER: SEIENT PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE SECCIÓ 60X20 CM. IMITANT AL CONGLOMERAT DE LA MUNTANYA DE LA MOLA, AMB ÀRID RODO CALCARI I COLOR TERRA, ACABAT RENTAT A L'ÀCID; S'INCLOU P.P. DE PECES RECTES, CORBES, ESPECIALS, FORMACIÓ DE MOTLLES, ARMADURA INTERIOR D'ACER INOX, PLAQUES D'ANCORATGE I MANIPULACIÓ, TRANSPORT, ELEVACIÓ,...	155,15 €
BQ13UTB1	U	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT ARMAT, ACABAT GRIS LLIS. MODEL B-01 RECTE DE 1X1X0,6 M. SEGONS DETALLS.	85,00 €
BQ13UTB2	U	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT ARMAT, ACABAT GRIS LLIS. MODEL B-02,03,04 O 05, CORBAT, CÒNCAU O CONVEX DE PECES 1X1X0,6 M. APROX. SEGONS DETALLS	90,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 46

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ13UTG1	U	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT ARMAT, ACABAT GRIS LLIS. MODEL G-01 GRAO, DE 1X0,25X0,15 M. SEGONS DETALLS.	30,00 €
BQ13UTT1	U	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT ARMAT, ACABAT GRIS LLIS. MODEL T-01 TRANSICIÓ, DE 1X0,5X0,6 M. SEGONS DETALLS.	75,00 €
BQ13UTT2	U	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT ARMAT, ACABAT GRIS LLIS. MODEL T-02,03,04 O 05, TRANSICIÓ, CÒNCAU O CONVEX, DE 0,5X0,5X0,6 M. APROX., SEGONS DETALLS.	39,40 €
BQ13UAR1	ML	BANC TIPUS ARUMÍ FORMAT PER PART DE BANC D'APROXIMADAMENT 50X60 I REBAIX A 40 I 15 LLOSA, EN FORMIGÓ LLIS DE MOTLLO METÀL·LIC DE LLARGADA DE 2,00 M INCLÚS P.P. DE PECES CORBES	105,00 €
BQ13UAR2	ML	BANC TIPUS ARUMÍ FORMAT PER PART DE BANC D'APROXIMADAMENT 50X60 I PLACA INFERIOR, EN FORMIGÓ LLIS DE MOTLLO METÀL·LIC DE LLARGADA DE 2,00 M INCLÚS P.P. DE PECES CORBES	125,00 €
BQ14UFF0	U	BUTACA BAIXA SIMPLE D'ALUMINI PINTAT, TIPUS FAUTEUIL BAS DE 0,70 M DE LLARGÀRIA DE FERMOB O EQUIVALENT, DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF	389,00 €
BQ14UFF1	U	BUTACA BAIXA DOBLE D'ALUMINI PINTAT, TIPUS FAUTEUIL BAS DUO DE 1,20 M DE LLARGÀRIA DE FERMOB O EQUIVALENT, DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, I AMB DAUS DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM.	469,00 €
BQ1EUPTC	U	PÒRTIC LIMITADOR DE GÀLIB DE VEHICLES. PER A UN LÍMIT DE PAS LLIURE DE 2,90 M. D'AMPLADA I 2,10 M. D'ALÇADA (COTXES), FORMAT PER TUBS D'ACER GALVANITZAT DE 7 CM. DE DIÀMETRE. PINTAT A FRANJES DE COLOR VERMELL-BLANC CADA 30 CM. AMB SUPORTS PER PER A SENYALS DE TRANSIT	700,00 €
BQ1EUTRU	U	TOPALL PER RODES DE COTXE DE CAUTXÚ DE 1,82 M. DE LLARG, 15,20 CM. D'AMPLADA I 10,20 CM. D'ALÇADA, AMB BANDES REFLECTANTS DE COLOR GROC	38,00 €
BQ21U500	U	PAPERERA METÀL·LICA TRABUCABLE DE 50 CM. DE D. I 90 CM D'ALÇÀRIA, AMB DOS SUPORTS PER L'ANCORATGE.	97,16 €
BQ21U501	U	PAPERERA METÀL·LICA TRABUCABLE DE 50 CM. DE D. I 90 CM D'ALÇÀRIA, AMB DOS SUPORTS PER L'ANCORATGE I CENDRER MODEL BARCELONA DE FÀBREGAS O EQUIVALENT C-23GC	108,90 €
BQ31UCAU	U	FONT TIPUS SANTA&COLE DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT	1.685,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 47

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ31UF10	U	FONT TIPUS BARCINO.	397,54 €
BQ31UF11	U	FONT TIPUS ATLÀNTIDA, D'ACER, DE 1,20X0,30 M. AMB REIXA	1.218,00 €
BQ31UMIN	U	FONT TIPUS MINUS	935,10 €
BQ31UMOE	U	FONT TIPUS MOE D'ACER INOXIDABLE DE LA CASA MEIN O SIMILAR	308,16 €
BQ32U0PR	U	REIXA DE FOSA TIPUS ATLANTIDA DE 0,9X0,3 M.	162,06 €
BQ3ZU0PF	U	BASAMENT DE FORMIGÓ	76,42 €
BQ3ZU0PG	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONT PER A EXTERIOR.	29,09 €
BQ41U120	U	PEÇA METÀLLICA QUADRADA I TAPA, PER FIXAR-HI LES PILONES.	47,52 €
BQ41U80X	U	PILONA DE TUB D'ACER DE 8 CM. DE DIÀMETRE I 1M. D'ALÇADA, AMB UNA ANELLA D'ACER INOXIDABLE, TRACTADA AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, ACABAT MATITZAT I SENSE ESCUT	57,39 €
BQ41UA0X	U	PILONA DE TUB D'ACER DE 10 CM. DE DIÀMETRE I 1 M. D'ALÇADA AMB UNA ANELLA D'ACER INOXIDABLE, TRACTADA AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, ACABAT MATITZAT I SENSE ESCUT	71,73 €
BQ41UB02	U	PILONA DE TUB D'ACER DE 20 CM. DE DIÀMETRE I 1 M. AMB DUES ANELLES REFLECTANTS, TRACTADA AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, ACABAT MATITZAT I SENSE ESCUT	85,02 €
BQ41UQX2	U	PILONA METÀLLICA MOVIBLE DE 100 CM. DE LLARGÀRIA, DE SECCIÓ QUADRADA 70X70 MM. I 4 MM. DE GRUIX.	64,27 €
BQ42U001	U	CARTELL INFORMATIU SOBRE TINENÇA D'ANIMALS TIPUS BERISSO O SIMILAR, DE XAPA D'ACER DOBLEGADA I GALVANITZADA AMB UN TROQUELAT INFORMATIU	94,74 €
BQ42U002	U	PLACA INFORMATIVA D'ESPAI PER A GOSSOS NORMALITZADA PER L'AJUNTAMENT	116,63 €
BQ42U003	U	PLACA INFORMATIVA D'ESPAI NORMALITZADA PER L'AJUNTAMENT	116,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 48

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ42UMF2	U	CARTELL INFORMATIU MONOLIT DE FUSTA MOD. NORMALITZAT PER L'AJUNTAMENT, FORMAT PER TOTEM DE FUSTA DE PI A L'AUTOCLAU DE MIDES APROX. 0,75x0,3x1,8 M. AMB TEXT FRESAT I PINTAT, CAPUTXÓ SUPERIOR DE XAPA PLEGADA I LLEGGENDA AMB VINIL.	475,00 €
BQ44UAF1	U	PILONA DE POLIURETÀ DE D.10 CM. DE DIÀMETRE I 1 M. D'ALÇADA, FLEXIBLE AL 90%, AMB FRANJA REFLECTANT, DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE PROJECTE O DF, SENSE ESCUT	62,00 €
BQ44UAF2	U	PILONA DE POLIURETÀ DE D.10 CM. DE DIÀMETRE I 1,1 M. D'ALÇADA, FLEXIBLE AL 90%, AMB DOBLE FRANJA REFLECTANT, DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE PROJECTE O DF, SENSE ESCUT	66,00 €
BQ51UJN1	U	JARDINERA AMB PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGO DE COLOR NEGRE DE LA CASA MATA O SIMILAR, DE 0,5X 0,12 M	117,34 €
BQA2COL1	U	MULTIJOC TIPUS COLOMER M-C1, AMB TOBOGAN, TREPA DE XARXA I PONT INOXIDABLE I PARASOLS DE COLOMER O EQUIVALENT	10.206,00 €
BQA2COL2	U	PÈRGOLA MODEL CLAS-J804 DE COLOMER O EQUIVALENT	1.964,78 €
BQA2COL3	U	TABURET MODEL HONGO CLAS-J843 DE COLOMER O EQUIVALENT	49,78 €
BQA2CON1	U	JOC TIPUS GOGOMÓVIL DE COLOR GROC LLIMONA O TARONJA DE CONTENUR O EQUIVALENT	4.500,00 €
BQA2U0ZZ	U	P.P. DE SUMINISTRE MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ DE JOCS INFANTILS	0,20 €
BQA2U202	U	PART PROPORCIONAL DE MATERIALS PER LA REPARACIÓ I PINTURA.	607,72 €
BQA2UPCG	U	TAULA PICNIC SISTEMA MODULAR GAVARRES DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO O EQUIVALENT	1.168,00 €
BQA2UPCV	U	SUBMINISTRAMENT DE TAULA DE PÍCNIC MODEL VRM 200 DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO O EQUIVALENT	293,00 €
BQA2UPGE	U	TAULA DE PING-PONG PER A EXTERIOR ANTIVANDÀLICA, MODEL E DE SPEEDCOURTS O EQUIVALENT.	1.495,00 €
BQABU001	U	JOC INFANTIL MODEL ESTRUCTURA D'AIGUA I SORRA NÚM. 2, REF. S5.1001, DE RICHTER O EQUIVALENT	8.851,00 €
BQABU026	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL BOMBA DE SUCCIÓ BASCULANTE REF. 5.18600 DE ACERO INOXIDABLE PARA ACOPLAR TUBERIA, DE RICHTER O EQUIVALENT.	13.148,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 49

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQABU032	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL BOMBA DE SUCCIÓ BASCULANTE D'ACER INOXIDABLE, REF. 5.18700, DE RICHTER O EQUIVALENT.	12.517,00 €
BQABU033	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL PULSADOR D'AIGUA AMB POLSADOR AMB RETARD REF. 5.18020, DE RICHTER O EQUIVALENT.	10.738,00 €
BQABU034	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL SORTIDORES PARA CIMENTACIONS IN SITU, REF. 5.18810, DE RICHTER O EQUIVALENT.	3.091,68 €
BQABU035	U	JOC INFANTIL D'IGUA MODEL SORTIDOR PER A CIMENTACIONS IN SITU REF. 5.18815, DE RICHTER O EQUIVALENT.	1.398,40 €
BQABU036	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL SORTIDORES PER A BASES DE FORMIGÓ PREFABRICADES REF. 5.18830, DE RICHTER O EQUIVALENT. AMB BRIDA PETITA I RAIG D'AIGUA DÈBIL.	2.828,72 €
BQABU037	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL SORTIDORES PER A BASES DE FORMIGÓ PREFABRICADES REF. 5.18835, DE RICHTER O EQUIVALENT.	1.135,44 €
BQABU038	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL CABEZAL DE PULVERIZACIÓ SIMPLE RAIG D'AIGUA ALÇADA MITJANA REF. 5.18870 D'ACER INOXIDABLE DE RICHTER O EQUIVALENT.	705,28 €
BQABU039	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL CABEZAL DE PULVERIZACIÓ SIMPLE RAIG D'AIGUA ALÇADA ALTA REF. 5.18871 D'ACER INOXIDABLE DE RICHTER O EQUIVALENT.	697,68 €
BQABU040	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL CABEZAL DE PULVERIZACIÓ SIMPLE RAIG D'AIGUA ALÇADA BAIXA REF. 5.18872 D'ACER INOXIDABLE DE RICHTER O EQUIVALENT.	711,36 €
BQABU111	U	JOC INFANTIL TRACTOR MOD.4.24005 DE LA CASA BDU O EQUIVALENT	2.137,00 €
BQABU112	U	JOC INFANTIL BANC PER SEURE'S I JUGAR AMB TAULER D'ESCACS AMB FUSTA DE PI DOUGLAS DE LA CASA BDU O EQUIVALENT	450,00 €
BQABU113	U	CARREGADOR SOLAR MOD.SKYLER DE LA CASA BDU O EQUIVALENT	1.900,00 €
BQABU114	U	JOC INFANTIL CUATRE EN RATLLA MOD.9.15000 DE LA CASA BDU O EQUIVALENT	7.697,00 €
BQABU250	U	JOC INFANTIL MODEL GRUA GIRATÒRIA, REF. 5.05250, DE RICHTER O EQUIVALENT	2.262,29 €
BQABU401	U	JOC INFANTIL PLACA GIRATORIA MOD.6.32000 DE LA CASA BDU O EQUIVALENT	7.524,00 €
BQABU402	U	JOC INFANTIL BAÑERA OSCILANTE MODEL 6.27300 DE LA CASA BDU O EQUIVALENT	3.099,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 50

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQABU500	U	JOC INFANTIL MODEL TRANSPORTADOR DE SORRA ESPECIAL, FORMAT PER 2 RAILS PEL TRANSPORT i 2 TAULES PER JUGAR, REF. S5.0501, DE RICHTER O EQUIVALENT	14.477,00 €
BQABU511	U	JOC INFANTIL TAULA OSCIL.LANT MOD.9.55000 DE RICHTER O EQUIVALENT	11.523,00 €
BQABU600	U	JOC INFANTIL MODEL TAULA RODONA PER JUGAR AMB SORRA, REF. 5.10603, DE RICHTER O EQUIVALENT	1.536,72 €
BQABU810	U	JOC INFANTIL ESTRUCTURA ALTA DE MULTITRONCS ALTS DE FUSTA DE CASTANYER DE LA CASA BDU O EQUIVALENT	11.322,00 €
BQABU811	U	ESTRUCTURA GRAN MODEL ESQUELET N.7 DE RICHTER O EQUIVALENT	27.942,00 €
BQABU812	U	JOC INFANTIL ESTRUCTURA DE 12 TRONCS BAIOS DE FUSTA DE CASTANYER DE LA CASA BDU O EQUIVALENT	2.200,00 €
BQABU813	U	ESTRUCTURA D'ESCALADA MODEL CLIMBING ESTRUCTURE 18 DE RICHTER O EQUIVALENT	13.711,00 €
BQABU990	U	OVELLA MÒBIL MODEL 4.24270 DE BDU O EQUIVALENT	3.263,00 €
BQABUBD8	U	EL PEIX BERTA MODEL 8.83500 DE BDU O EQUIVALENT	19.724,00 €
BQABUBD9	U	TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 1,50 M I 1M D'AMPLADA MODEL 3.63320 DE BDU O EQUIVALENT	4.195,00 €
BQABUR10	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL RUEDA DE PALETAS PEQUEÑA, REF. 5.15910, DE RICHTER O EQUIVALENT.	3.146,40 €
BQABUR30	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL COMPUERTA VERTICAL CON CADENA, REF. 5.28030, DE RICHTER O EQUIVALENT.	1.668,96 €
BQABUR31	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL COMPUERTA VERTICAL CON BOLA, REF. 5.28031, DE RICHTER O EQUIVALENT.	1.784,48 €
BQABUR32	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL COMPUERTA DE BLOQUEO DE MEDIA LUNA, REF. 5.28032, DE RICHTER O EQUIVALENT.	2.685,84 €
BQABUR34	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL COMPUERTA BATIENTE RECTANGULAR, REF. 5.28034, DE RICHTER O EQUIVALENT.	2.036,80 €
BQABUR35	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL COMPUERTA BATIENTE CIRCULAR, REF. 5.28033, DE RICHTER O EQUIVALENT.	2.231,36 €
BQABUR50	U	JOC INFANTIL D'AIGUA MODEL VALVULA DE BOLA, REF. 5.20950, DE RICHTER O EQUIVALENT.	2.023,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 51

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAEU001	U	JOC INFANTIL HAMACA D'ESTRUCTURA METALLICA MODEL 555070024 DE EIBE O EQUIVALENT	1.530,00 €
BQAEU025	U	JOC INFANTIL HAMACA D'ESTRUCTURA METALLICA MODEL FANTALLICA 555070025 DE EIBE O EQUIVALENT	1.704,00 €
BQAEU100	U	JOC COMPOST DE TRONCS, MODEL CAMI 5 TRONCS 52500107100 DE EIBE O EQUIVALENT	488,00 €
BQAEU128	U	JOC COMPOST DE TRONCS D'EQUILIBRI, MODEL PASATGE VIGA GIRATORIA 545128 DE EIBE O EQUIVALENT	807,00 €
BQAEU306	U	JOC INFANTIL HAMACA D'ESTRUCTURA DE FUSTA MODEL SWING FENIA 54500405306 DE EIBE O EQUIVALENT	2.466,00 €
BQAEU495	U	TAULA FIXE D'ESTRUCTURA DE FUSTA MODEL SANDPLAY 5591495 DE EIBE O EQUIVALENT	591,00 €
BQAEU840	U	JOC INFANTIL SORRAL QUADRAT DE 2,60x2,60 MODEL SANDPIT 5590840 DE EIBE O EQUIVALENT	594,00 €
BQAEU870	U	JOC INFANTIL SORRAL QUADRAT DE 3,60x3,60 MODEL SANDPIT 5590870 DE EIBE O EQUIVALENT	595,00 €
BQAEU890	U	JOC INFANTIL SORRAL HEXAGONAL MODEL PALISADEE SANDPIT 5590890 DE EIBE O EQUIVALENT	892,00 €
BQAFBEN1	U	JOC TIPUS JEEP DE BENITO O EQUIVALENT	4.500,00 €
BQAFBEN2	U	JOC DE MOLLA TIPUS MOTO DE BENITO O EQUIVALENT	850,00 €
BQAHU206	U	GRONXADOR SIXTUPLE HEXAGONAL DE FUSTA, AMB SUPORT DE SUJECCIÓ METÀL.LIC, SEIENTS AMB BARANA DE SEGURETAT. MODEL 40596 DE K&K O SIMILAR.	11.716,70 €
BQAHU208	U	ESTRUCTURA TREPA FORMA PER ESTRUCTURA DE FUSTA, AMB BARRES I ESFERES SUPERIORS D'ACER INOXIDABLE DE H=4,75 M. MODEL 53300 DE K&K O SIMILAR	5.860,05 €
BQAHU248	U	MOLLA DOBLE, D'ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE, MODEL VAIVÉN 44248-000 DE K&K O SIMILAR.S'INCLOU TRANSPORT I MUNTATGE TOTALMENT INSTAL.LAT.	1.207,00 €
BQAHU828	U	MOLLA INDIVIDUAL, D'ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE, MODEL CYCLO J828 DE HPC O SIMILAR.	535,00 €
BQAHUK20	U	EL VAIXELL MODEL 0-20280-500 DE K&K O EQUIVALENT	9.808,00 €
BQAHUK40	U	CARROUSEL MODEL 0-43500-000 DE LA CASA K&K O EQUIVALENT	33.930,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 52

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAHUK4B	U	MINI GRONXADOR INDIVIDUAL D'ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE EN 'U' INVERTIDA, MODEL '0-40160' DE K&K O SIMILAR AMB SEIENT TIPUS BANANA.	1.195,00 €
BQAHUK4C	U	MINI GRONXADOR INDIVIDUAL D'ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE EN 'U' INVERTIDA, MODEL '0-40160' DE K&K O SIMILAR AMB SEIENT TIPUS CISTELLA.	1.353,00 €
BQAHUK50	U	BIGA OSCIL.LANT AMB CADENES D'ACER INOXIDABLE MODEL 0-5110-000 DE K&K O EQUIVALENT	2.172,00 €
BQAHUKK1	U	JOC INFANTIL COMBINAT MODEL 22129-001 DE K&K O SIMILAR, FORMAT CONJUNT DE GRONXADOR, TOBOGAN I PLATAFORMES. ESTRUCTURA DE FUSTA TRACTADA I ACER INOXIDABLE, UN TOTAL DE 21 PUNTS DE FONAMENTACIÓ	15.112,00 €
BQAHUKK2	U	JOC INFANTIL COMBINAT MODEL 22080 DE K&K O SIMILAR, FORMAT CONJUNT DE GRONXADOR, TOBOGAN, BARRA, 4 PLATAFORMES I ESCALA. ESTRUCTURA DE FUSTA TRACTADA I ACER INOXIDABLE, UN TOTAL DE 14 PUNTS DE FONAMENTACIÓ	10.644,40 €
BQAHUTF1	U	TREN J2616 HPC O EQUIVALENT	3.760,00 €
BQAHUTR1	U	LOCOMOTORA J2607 HPC O EQUIVALENT	2.986,00 €
BQAHUTR2	U	VAGÓN VIAJEROS J2608 HPC O EQUIVALENT	2.808,00 €
BQAHUTR3	U	VAGÓN CIRCUS J2610 HPC O EQUIVALENT	1.798,00 €
BQAKUE07	U	JOC DE PLATAFORMA , MODEL 'NAVEGADOR' ELE400007 DE KOMPAN O EQUIVALENT	4.220,00 €
BQAKUE21	U	MOLLA COL.LECTIVA , MODEL 'BLAZER' ELE400021 DE KOMPAN O SIMILAR.	4.415,00 €
BQAKUK09	U	MOLLA TIPUS BALANCI DOBLE, MODEL 'DELFIN DOBLE' KPL109-0401 DE KOMPAN O SIMILAR.	1.130,00 €
BQAKUM01	U	WORKOUT TIPUS CALISTENIA MODEL COMBI 5 AMB REF FSW10501-000 RAL 20210 SURFACE DE KOMPAN O EQUIVALENT.	8.920,00 €
BQAKUM02	U	WORKOUT TIPUS CALISTENIA MODEL DIP BENCH AMB REF FSW20200-0001 COLOR TARONJA DE KOMPAN O EQUIVALENT.	1.160,00 €
BQAKUM03	U	WORKOUT TIPUS CALISTENIA MODEL BARRAS TRIPLE ALTURA AMB REF FSW20900-0001 COLOR TARONJA DE KOMPAN O EQUIVALENT.	900,00 €
BQAKUM04	U	WORKOUT TIPUS CALISTENIA MODEL BARRAS TRIPLE PARALELAS ALTAS SURFACE AMB REF FSW21001-0001 COLOR TARONJA DE KOMPAN O EQUIVALENT.	1.780,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 53

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAKUM05	U	WORKOUT TIPUS CALISTENIA MODEL COMBI 4 STEPS SURFACE AMB REF FSW21900-0001 COLOR TARONJA DE KOMPAN O EQUIVALENT.	3.670,00 €
BQAKUM34	U	MOLLA TIPUS BALANCI, MODEL 'ZAGGY' M134 DE KOMPAN O SIMILAR	1.005,00 €
BQALU100	U	GRONXADOR DOBLE AMB ESTRUCTURA EN FORMA DE T MODEL 010810M DE LA CASA LAPPSET O SIMILAR	1.879,00 €
BQALU210	U	SEIENT DE P.V.C. PER GRONXADOR.	141,80 €
BQALUL02	U	GRONXADOR DOBLE METÀL.LIC DE LAPPSET O EQUIVALENT	1.300,00 €
BQALUL03	U	GRONXADOR DOBLE METÀL.LIC DE LAPPSET O EQUIVALENT REF. 020414-M	993,00 €
BQALUL10	U	TOBOGAN MODEL MARIQUITA DE LA CASA LAPPSET O EQUIVALENT	2.687,00 €
BQALUL12	U	TOBOGAN SOBRE PLATAFORMA +1470 MODEL 120067M DE LA CASA LAPPSET O EQUIVALENT	3.247,00 €
BQALUL20	U	MOLLA INDIVIDUAL MODEL ALCE DE LA CASA LAPPSET O EQUIVALENT	719,00 €
BQALUSEI	U	SEIENT DE SEGURETAT MOD. 000218 AMB CADENA DE 1,60 M.	280,00 €
BQAPUH01	U	JOC INFANTIL WORKOUT G MOD.ENDP900 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	4.325,00 €
BQAPUH02	U	JOC INFANTIL WORKOUT PARET SUECA MOD. ENDP901 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	870,00 €
BQAPUH03	U	JOC INFANTIL WORKOUT PARAL·LELES MOD. ENDP903 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	310,00 €
BQAPUH04	U	JOC INFANTIL WORKOUT MONKEY BAR SERP MOD. ENDP905 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	790,00 €
BQAPUH05	U	JOC INFANTIL WORKOUT BARRA FLEXIONS TRIPLE FRANCESA MOD. ENDP907 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	725,00 €
BQAPUH06	U	JOC INFANTIL WORKOUT BARRA DOMINADES CLÀSSICA MOD. ENDP908 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	500,00 €
BQAPUH07	U	JOC INFANTIL WORKOUT CUB MOD. ENDP909 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	1.170,00 €
BQAPUH08	U	JOC INFANTIL WORKOUT MONKEY BARS MOD. ENDP910 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	1.335,00 €
BQAPUH09	U	JOC INFANTIL WORKOUT BARRA DOMINADES 1.30 M ALT MOD. ENDP911 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	370,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 54

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAPUH10	U	JOC INFANTIL WORKOUT BARRA PARAL·LELES CURTES MOD. ENDP912 DE LA CASA HAPPY LUDIC O EQUIVALENT.	375,00 €
BQAUU100	U	SUBMINISTRAMENT DE PÈRGOLA SISTEMA U DE URBADIS-MICROARQUITECTURA, REF. GP7040, UNIÓ DE 2 PÒRTICS DE MIDES 700 X15 X400 CM, QUE FORMEN UNA ZONA APÈRGOLADA DE DIMENSIONS 4,35 X 5 METRES; ESTRUCTURA PRINCIPAL EN ACER GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ SEGONS NORMA UNE 37-508, TUB 150X100X4MM QUALITAT S235JR, ESTRUCTURA SECUNDARIA DE PERFILS UPN 160, SUBESTRUCTURA DE PERFILS UPN 100 I TUBS D'ACER GALVANITZAT 60 X 40 MM I 40 X 40 MM. I ENGRAELLAT PER UMBRACLE AMB PLAQUES D'HPL DE 10MM I MIDES DE 600 X 600 MM. COLORS HPL A ESCOLLIR PER D.F.	18.967,00 €
BQAUU103	U	SUBMINISTRAMENT DE PÈRGOLA SISTEMA U DE URBADIS-MICROARQUITECTURA, REF. GP7040, UNIÓ DE 3 PÒRTICS DE MIDES 700 X15 X400 CM, QUE FORMEN UNA ZONA APÈRGOLADA DE DIMENSIONS 8,70 X 5 METRES; ESTRUCTURA PRINCIPAL EN ACER GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ SEGONS NORMA UNE 37-508, TUB 150X100X4MM QUALITAT S235JR, ESTRUCTURA SECUNDARIA DE PERFILS UPN 160, SUBESTRUCTURA DE PERFILS UPN 100 I TUBS D'ACER GALVANITZAT 60 X 40 MM I 40 X 40 MM. I ENGRAELLAT PER UMBRACLE AMB PLAQUES D'HPL DE 10MM I MIDES DE 600 X 600 MM. COLORS HPL A ESCOLLIR PER D.F.	35.031,00 €
BQAUU104	U	SUBMINISTRAMENT DE PÈRGOLA SISTEMA U DE URBADIS-MICROARQUITECTURA, REF. GP7040, UNIÓ DE 4 PÒRTICS DE MIDES 700 X15 X400 CM, QUE FORMEN UNA ZONA APÈRGOLADA DE DIMENSIONS 13,05 X 5 METRES; ESTRUCTURA PRINCIPAL EN ACER GALVANITZAT EN CALENT PER IMMERSIÓ SEGONS NORMA UNE 37-508, TUB 150X100X4MM QUALITAT S235JR, ESTRUCTURA SECUNDARIA DE PERFILS UPN 160, SUBESTRUCTURA DE PERFILS UPN 100 I TUBS D'ACER GALVANITZAT 60 X 40 MM I 40 X 40 MM. I ENGRAELLAT PER UMBRACLE AMB PLAQUES D'HPL DE 10MM I MIDES DE 600 X 600 MM. COLORS HPL A ESCOLLIR PER D.F.	49.015,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 55

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAVU101	U	<p>SMARTPOINT Nº1 DE VORTEX O EQUIVALENT. CENTRE DE COMANDAMENT TOT EN UN ALIMENTAT AMB 24 VAC, COMBINA UN ACTIVADOR DE LLOC, UN CONTROLADOR, UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA I UN DESGUÀS PER A UN FUNCIONAMENT SIMPLIFICAT.</p> <ul style="list-style-type: none"> - DISSENYAT PER INTEGRAR-SE COMPLETAMENT AMB LA FONT EXISTENT D'AIGUA DE LA CIUTAT. - L'ACTIVADOR ENCÉN UNA LLUM QUAN ESTÀ EN FUNCIO. - COL·LECTOR DE VÀLVULES PREMUNTADES D'ACER INOXIDABLE 304/304L. ESTRUCTURALMENT FORT, DURADOR I RESISTENT ALS AMBIENTS CORROSIUS. EL TUB DE SORTIDA SERÀ DE PVC. ELS CARGOLS DE MUNTATGE I ASSEMBLATGE SERAN D'ACER INOXIDABLE 304/304L. LES FERRAMENTES EXPOSADES I ACCESSIBLES HAURAN DE SER RESISTENTS A LA MANIPULACIÓ, REQUERINT UNA EINA ESPECIAL PER RETIRAR-LA, PER TAL D'EVITAR EL VANDALISME I EL ROBATORI. - EL MODEL ESTÀNDARD VE AMB FINS A 10 SORTIDES AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA DE FLUX DE 273 LPM (72 GPM). - EL REGULADOR DE PRESSIÓ ESTÀ INCLÒS. - COBERTA DE DRENATGE RECOBERTA DE POLS, ANTIDERRAPANT, ANTILLISCANT I SENSE SORTINTS O ATRAPAMENTS DE DITS PETITS I DITS DEL PEU. - CAPACITAT MÀXIMA DE FLUX PER AL DRENATGE DE 1.117 LPM (295 GPM) AMB UNA LÍNIA DE DRENATGE DE 15,24 CM (6"). - COMPLEIX LES NORMES ASTM F2461 I CSA Z614-98 PER A PARCS PÚBLICS. - INCLOU UN TEMPORITZADOR. - ES REQUEREIXEN CONNEXIONS ELÈCTRIQUES ADDICIONALS. 	17.178,55 €
BQAVU102	U	<p>SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE JOC D'AIGUA OMBRELL Nº 3 DE VORTEX O EQUIVALENT. JOC AMB FORMA DE PARAIGÜES DE 310 CM D'ALÇADA. EL PAL CENTRAL VERTICAL ESTÀ FABRICAT UNA SECCIÓ D'ACER INOXIDABLE 304 I ESTÀ INCLINAT 9º RESPECTE A LA NORMAL DEL TERRA ON S'INSTAL·LA. LA PART SUPERIOR DEL PARAIGUA ESTÀ FABRICADA AMB LA TECNOLOGIA SEEFLOW, POLÍMER RESISTENT ALS RAIGS ULTRAVIOLATS I QUE CREA REFLEXOS COLORITS QUAN ES COMBINEN ELS SEUS COLORS VIUS AMB L'AIGUA I LA LLUM DEL SOL. AQUEST PARAIGUA TÉ UN DIÀMETRE DE 91 CM. EL JOC ABOCA LAIGUA PELS COSTATS DEL PARAIGUA MITJANÇANT 8 ORIFICIS A LA PART SUPERIOR FORMANT UNA CORTINA DAIGUA AL SEU VOLTANT. INCLOU TAMBÉ UN PROTECTOR DE PEUS TOEGUARD, ELASTÒMER SUAU AL TACTE, ANTIVANDÀLIC I RESISTENT ALS RAIGS UV.TOTALMENT ACABAT.</p>	4.291,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 56

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAVU103	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE JOC D'AIGUA OMBRELL N°1 VOR 7445 DE VORTEX O EQUIVALENT. JOC AMB FORMA DE PARAIGÜES DE 310 CM D'ALÇADA. EL PAL CENTRAL VERTICAL ESTÀ FABRICAT UNA SECCIÓ D'ACER INOXIDABLE 304 I S'INSTAL·LA TOTALMENT EN VERTICAL RESPECTE DEL TERRA. LA PART SUPERIOR DEL PARAIGUA ESTÀ FABRICADA AMB LA TECNOLOGIA SEEFLOW, POLÍMER RESISTENT ALS RAIGS ULTRAVIOLATS I QUE CREA REFLEXOS COLORITS QUAN ES COMBINEN ELS SEUS COLORS VIUS AMB L'AIGUA I LA LLUM DEL SOL. AQUEST PARAIGUA TÉ UN DIÀMETRE DE 91 CM. EL JOC ABOCA LAIGUA PELS COSTATS DEL PARAIGUA MITJANÇANT 8 ORIFICIS A LA PART SUPERIOR FORMANT UNA CORTINA DAIGUA AL SEU VOLTANT. INCLOU TAMBÉ UN PROTECTOR DE PEUS TOEGUARD, ELASTÒMER SUAU AL TACTE, ANTIVANDÀLIC I RESISTENT ALS RAIGS UV.TOTALMENT ACABAT.	4.291,82 €
BQAVU104	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE JOC D'AIGUA OMBRELLO TWIRL N°1 VOR 7446 DE VORTEX O EQUIVALENT. JOC AMB FORMA DE PARAIGÜES DE 310 CM D'ALÇADA. EL PAL CENTRAL ESTÀ FABRICAT EN DUES SECCIONS D'ACER INOXIDABLE 304. LES SECCIONS ES TROBEN UNIDES ENTRE SI AMB LA TECNOLOGIA TWIRLTEC, QUE PERMET QUE LA SECCIÓ SUPERIOR DEL JOC TRENQUI 360 ° SENSE TOPALLS MECÀNICS MENTRE QUE L'ALTRA FUNCIONA COM A SUPORT ESTRUCTURAL. LA PART SUPERIOR DEL PARAIGUA ESTÀ FABRICADA AMB LA TECNOLOGIA SEEFLOW, POLÍMER RESISTENT ALS RAIGS ULTRAVIOLATS I QUE CREA REFLEXOS COLORITS QUAN ES COMBINEN ELS SEUS COLORS VIUS AMB L'AIGUA I LA LLUM DEL SOL. EL JOC ABOCA LAIGUA PELS COSTATS DEL PARAIGUA, I TENINT EN COMPTE QUE L'USUARI POT GIRAR LLIUREMENT EL JOC, ES POT CREAR UN EFECTE DESPIRAL AMB LAIGUA GRÀCIES AL MOVIMENT INDUÏT PELS NENS. INCLOU TAMBÉ UN PROTECTOR DE PEUS TOEGUARD, ELASTÒMER SUAU AL TACTE, ANTIVANDÀLIC I RESISTENT ALS RAIGS UV.TOTALMENT ACABAT.	6.499,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 57

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAVU105	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE JOC D'AIGUA HELICO DE VORTEX VOR 7790 O EQUIVALENT. JOC EN ALÇADA AMB FORMA D'HÉLIXS D'HELICÓPTER AMB UN PAL CENTRAL EN VERTICAL I DOS PALS CORBATS EN HORIZONTAL A LA PART SUPERIOR. ESTÀ FABRICAT PER ACER INOXIDABLE 304 I LA SEVA ALÇADA MÀXIMA ÉS DE 480 CM. ELS FILTRES SITUATS AL LLARG DELS BRAÇOS HORIZONTALS EXPULSEN GRAN QUANTITAT D'AIGUA QUE JUNTAMENT AMB LA TECNOLOGIA TWIRLTEC, QUE PERMET LA ROTACIÓ AUTOMÀTICA I CONTÍNUA DE LA PART SUPERIOR DEL JOC, FORMA UN EFECTE D'ESPIRAL AMB L'AIGUA. A MÉS, COMPTA AMB ELEMENTS DECORATIUS ALS BRAÇOS AMB TECNOLOGIA SEEFLOW, FABRICATS D'UN POLÍMER RESISTENT ALS RAIGS ULTRAVIOLATS I QUE CREA REFLEXOS COLORITS QUAN ES COMBINEN ELS SEUS COLORS VIUS AMB L'AIGUA I LA LLUM DEL SOL. INCLOU TAMBÉ UN PROTECTOR DE PEUS TOEGUARD, ELASTÒMER SUAU AL TACTE, ANTIVANDÀLIC I RESISTENT ALS RAIGS UV..TOTALMENT ACABAT.	10.617,91 €
BQAVU106	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE JOC D'AIGUA SPRAYLINK ARCH VOR 3002 DE VORTEX O EQUIVALENT. JOC DE TERRA QUE SORGEIX DES DE LA SUPERFÍCIE CREANT UN RAIG D'AIGUA AMB FORMA D'ARC. ELS USUARIS PODEN ATURAR-SE SOTA L'ARC I GAUDIR DEL REMULL COMPLET. FABRICAT AMB CARCASSA DE POLÍMER, ACCESSORIS I CANONADES EN PVC. EL CAPÇAL COMPTA AMB UN ANELL D'ACER INOXIDABLE PASSIVAT 304-304L, UNA TAPA DE POLÍMER UHMWPE I UNA JUNTA TÒRICA DE GOMA ACOBLADA AMB ANELL RESISTENT A LA MANIPULACIÓ. LA TAPA ÉS LLIURE D'ATRAPAMENTS. EL JOC FUNCIONA AMB UN CABAL DENTRE 7.5-11 LPM A UNA PRESSIÓ DENTRE 0.1-0.3 BAR. EL JOC QUEDA COMPLETAMENT EMBEGUT A TERRA.TOTALMENT ACABAT.	368,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 58

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAVU107	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE JOC D'AIGUA SPRAYLINK JET N°1 DE VORTEX VOR 3000 O EQUIVALENT. JOC DE TERRA QUE CREA UN EFECTE DE JET QUE SORGEIX DES DE LA SUPERFÍCIE CREAMT UN RAIG D'AIGUA EN VERTICAL. FABRICAT AMB CARCASSA DE POLÍMER, ACCESSORIS I CANONADES EN PVC. EL CAPÇAL COMPTA AMB UN ANELL D'ACER INOXIDABLE PASSIVAT 304-304L, UNA TAPA DE POLÍMER UHMWPE I UNA JUNTA TÒRICA DE GOMA ACOBLADA AMB ANELL RESISTENT A LA MANIPULACIÓ. LA TAPA ÉS LLIURE D'ATRAPAMENTS. EL JOC FUNCIONA AMB UN CABAL DENTRE 7.5-11 LPM A UNA PRESSIÓ DENTRE 0.1-0.3 BAR. EL JOC QUEDA COMPLETAMENT EMBEGUT A TERRA..TOTALMENT ACABAT.	368,40 €
BQAVU108	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE JOC D'AIGUA WATER JOURNEY RACE DE VORTEX VOR 7121 O EQUIVALENT. ESTÀ FORMAT PER 6 TRIANGLES RACE, 6 DISCOS DE SUPORT ANGULATS 25°, 2 COMPORTES, 2 COMPORTES AMB FILTRE, 2 PETITS PONTS LLEVADISSOS I 4 ACTIVADORS QUE, SI SÓN POLSATS PER L'USUARI, INCREMENTEN EL CABAL DEL RIU AL PUNT QUE ES TROBEN. ELS TRIANGLES ESTAN CONSTRUÏTS AMB UN FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE ACOLORIT DE MARRÓ I ESTAN TOTALMENT SEGELLATS ENTRE ELLS. AL MATEIX FORMIGÓ S'IMPRIMEIXEN DOS CANALS O RIEROLS AMB UN DISSENY MOLT SIMILAR PELS QUALS L'AIGUA CIRCULARÀ PER GRAVETAT. LES COMPORTES, PONTS I ACTIVADORS ES DISPOSEN AL LLARG DELS RIEROLS. EL JOC ES TROBA TOTALMENT EMBEGUT A TERRA DE MANERA QUE NOMÉS ENTRA EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR LA SUPERFÍCIE AMB ELS RIEROLS I ELS ELEMENTS DE JOC, QUE ES TROBEN A LA MATEIXA COTA QUE EL TERRA. LA MIDA APROXIMADA DEL JOC ÉS DE 7,99 M DE LLARGADA I 1,94 MD'AMPLADA. EL NEN ACTIVARÀ MANUALMENT EL BOMBAMENT D'AIGUA, I AQUESTA ES RECOLLIRÀ AL DRENATGE QUE ES TROBA A L'ALTRA PART DEL JOC. EL CABAL MITJÀ DEL JOC ÉS DE 15 L/MIN. LA BOMBA, QUE ES TROBA AL MATEIX JOC, ENVIA UNA PETITA QUANTITAT D'AIGUA AMB CADA MOVIMENT PROVOCADA PER L'USUARI. AMB EL BOMBAMENT CONTINU, EL CABAL D'AIGUA S'INCREMENTA FINS AL PUNT MÀXIM..TOTALMENT ACABAT.	33.131,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 59

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQAVU109	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE JOC D'AIGUA WATER JOURNEY TIDE POOL DE VORTEX VOR 7122 O EQUIVALENT. ESTÀ FORMAT PER 4 TRIANGLES TIDE POOL I 4 DISCOS DE SUPORT ANGULATS 25°. ELS TRIANGLES ESTAN CONSTRUÏTS AMB UN FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE ACOLORIT DE BEIX I ESTAN TOTALMENT SEGELLATS ENTRE ELLS. AL MATEIX FORMIGÓ S'IMPRIMEIX UN PAISATGE DE ROQUES DE DIFERENTS ALÇADES I MIDES TOTALMENT INTEGRADES A LA SUPERFÍCIE DEL FORMIGÓ. ENTRE LES CAVITATS DE LES PEDRES L'AIGUA CIRCULA PER L'ACCIÓ DE LA GRAVETAT. AQUESTA EMANA PER LA BOMBA MANUAL QUE S'ACTIVA PELS USUARIS EN UN EXTREM DEL JOC I PASSA PER TOTA LA SUPERFÍCIE FINS A ARRIBAR AL DRENATGE, QUE ES TROBA A L'EXTREM OPOSAT. EL JOC ES TROBA TOTALMENT EMBEGUT A TERRA DE MANERA QUE NOMÉS ENTRA EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR LA SUPERFÍCIE AMB LES ROQUES, QUE TÉ UNA COTA IGUAL A LA DEL TERRA. LA GRANDÀRIA APROXIMADA DE DEL JOC ÉS DE 6,4 M DE LLARG I 3,7 M D'AMPLADA. EL CABAL MITJÀ DEL JOC ÉS DE 30 L/MIN. LA BOMBA, QUE ES TROBA AL MATEIX JOC, ENVIA UNA PETITA QUANTITAT D'AIGUA AMB CADA MOVIMENT PROVOCADA PER L'USUARI. AMB EL BOMBAMENT CONTINU, EL CABAL D'AIGUA S'INCREMENTA FINS AL PUNT MÀXIM.TOTALMENT ACABAT.	26.743,25 €
BQAZU001	U	CERTIFICACIÓ DE LA TOTALITAT DE L'ÀREA DE JOC	200,00 €
BQB1UMEP	U	PORTA METAL·LICA PER TANCA DE JOCS INFANTILS, AMB PLETINA SUPERIOR E INFERIOR DE 8X1 CM., MUNTANTS DE TUBS DE 8 CM. DE DIAMETRE SEPARATS 8 CM. TOT GALVANITZAT EN CALENT, AMB FRONTISES ANTI- ATRAPADITS I TANCA SEGONS PLANOL DE DETALL	315,00 €
BQB1UMET	M	BARANA METAL·LICA DE LIMIT DE JOCS INFANTILS, DE 90 CM. D'ALÇADA AMB TUBS DE 8 CM. DE DIAMETRE SEPARATS 8 CM. SOBRE UNA PLETINA DE 12X1 CM. I UN TUB D'18 MM. PASSANT A 30 MM. DE LA PART SUPERIOR TOT GALVANITZAT EN CALENT,	124,00 €
BQB1UP08	U	TANCA TIPUS LLUÍS FORMADA PER TRONCS DE FUSTA TRACTADA A L'AUTOCLAU I DE 8 CM DE DIAMETRE I 150 CM DE LLARG AMB L' ARESTA DE CORONAMENT ARRODONIDA	8,38 €
BQB1UP09	M	TANCA DE 90 CM. D'ALÇADA DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU AMB UNA O DUES PORTES.	51,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 60

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQB1UPQ8	U	TANCA TIPUS LLUÍS FORMADA PER TRONCS DE FUSTA TROPICAL QUADRATS ACABADA I TRACTADA PER A EXTERIORS DE 8X5CM CM DE DIAMETRE I 150 CM DE LLARG	19,24 €
BQC1UGAL	U	APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT DE 5 CM. DE DIAMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA.	45,00 €
BQC1UINO	U	APARCABICICLETES D'ACER INOXIDABLE DE 5 CM. DE DIAMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA.	157,00 €
BQC3UTIG	U	SEPARADOR DE CARRIL BICICLETA MODEL TIGRE01 DE ADO O SIMILAR, DE 12 CM D'ALÇADA, 60 CM. DE LLARG I 19 CM. D'AMPLADA	15,50 €
BQC3UZ05	U	SEPARADOR DE CARRIL BICICLETA MODEL ZEBRA 5 DE ZICLA O EQUIVALENT, DE 5 CM D'ALÇADA DE MIDES APROX 75X12X5 CM.	24,00 €
BQC3UZ09	U	SEPARADOR DE CARRIL BICICLETA MODEL ZEBRA 9 DE ZICLA O EQUIVALENT, DE 9 CM D'ALÇADA DE MIDES APROX 77,5X16,5X9 CM.	26,00 €
BQC3UZ13	U	SEPARADOR DE CARRIL BICICLETA MODEL ZEBRA 13 DE ZICLA O EQUIVALENT, DE 13 CM D'ALÇADA DE MIDES APROX 83X22X13 CM.	37,00 €
BQDPUF32	U	MODUL CENTRAL/LATERAL DE PLATAFORMA D'AUTOBÚS DE FORMIGÓ ARMAT, D'ESCOFET O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 3,00X1,90X0,18 M., COLOR GRIS, ACABAT DECAPAT I HIDROFUGAT. AMB PINTURA REFLECTORA EN EL PERÍMETRE.	2.000,00 €
BQDPUFR1	U	RAMPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'ACCÉS A PLATAFORMA D'AUTOBÚS SOBREELEVADA, D'ESCOFET O EQUIVALENT, AMB ACABAT DECAPAT I HIDROFUGAT I SUPERFICIE ANTILLISCANT, DE MIDES D'1,4 M. M D'AMPLADA I 1,8 M DE LLARGÀRIA PER SALVAR UNA ALÇADA DE 0,18 M. AMB PINTURA REFLECTORA EN EL PERÍMETRE	400,00 €
BQDPUP01	U	ELEMENT DE PLATAFORMA MODULAR DE PARADA D'AUTOBUS, PEÇA PRINCIPAL (1) DE ZICLA O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 35X35X18 CM.	35,60 €
BQDPUP02	U	ELEMENT DE PLATAFORMA MODULAR DE PARADA D'AUTOBUS, PEÇA PRINCIPAL AMB FRONTISSA (2) DE ZICLA O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 35X35X18 CM.	36,83 €
BQDPUP03	U	ELEMENT DE PLATAFORMA MODULAR DE PARADA D'AUTOBUS, RAMPA ACCÉS VORERA (3) DE ZICLA O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 70X50X4 CM. AMB P.P. DE FERRATGES	79,79 €
BQDPUP04	U	ELEMENT DE PLATAFORMA MODULAR DE PARADA D'AUTOBUS, VORADA EXTREM (4) DE ZICLA O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 84X14X18 CM.	44,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 61

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQDPUP05	U	ELEMENT DE PLATAFORMA MODULAR DE PARADA D'AUTOBUS, VORADA (5) DE ZICLA O EQUIVALENT, DE MIDES APROX 70X14X18 CM.	41,73 €
BQDPUPR1	U	RAMPA DE PLASTIC RECICLAT D'ACCÉS A PLATAFORMA D'AUTOBÚS SOBREELEVADA, DE ZICLA O EQUIVALENT, DE MIDES D'1,4 M. M D'AMPLADA I 1,8 M DE LLARGÀRIA PER SALVAR UNA ALÇADA DE 0,18 M. AMB PINTURA REFLECTORA EN EL PREÍMETRE	400,00 €
BR340004	M3	ESCORÇA DE PI	36,00 €
BR3A20L0	KG	ADOB MINERAL COMPOST DE 15-15-15 DE N-P-K	0,60 €
BR3A20L1	KG	FERTILITZANT D'ALLIBERAMENT LENT 15-2-15 LÍQUID, AMB ALLIBERAMENT NITRÒGEN DURANT UN MÀXIM DE 12 MESOS	0,57 €
BR3AHRDO	KG	GEL SUPERABSORBENT DEL TIPUS POTASSIUM PROPENOATE-PROPENAMIDE COPOESLYMER HIDROGEL DEL TIPUS TERRACOTTEM UNIVERSAL. SUBMINISTRAT EN SACS DE 20KG	9,77 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,22 €
BR3PU002	M3	TERRA FRANCO SORRENCA	19,71 €
BR3PU004	M3	TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	21,61 €
BR3PU006	M3	COMPOST ORGÀNIC AMB ACTIVITAT MICROBIANA	18,50 €
BR3PU008	M3	TERRA ADEQUADA O NATURAL PER A JARDINERIA, SEGONS NTJ05T	19,40 €
BR3PU010	M3	ENCEBALL PER A COBRIMENT DE LLAVOR EN SEMBRA DE GESPEES O SIMILARS SEGONS NTJ05T	35,00 €
BR3PU014	M2	MALLA ANTIHERBES TERMOSOLDADA DE 125 GR TIPUS DUPONT GOLD O EQUIVALENT EN RÒTLLS DE 2X100 M	1,17 €
BR3PU016	UT	GRAPA PER FIXA MALLA ANTIHERBES DE 6MM I DE 13X3 D'ACER GALVANITZAT I AMB PUNTA EN BOSSES DE 1000 UTS	0,33 €
BR3PU022	M3	TRITURAT DE PODA COM ENCOIXINAT	9,70 €
BR3PU0SE	M3	SÒL ESTRUCTURAL COMPOST D'UNA BARREJA DE TERRA ARGILOSA, TERRA SORROSA I ALTRES MATERIALS SELECCIONATS.	38,46 €
BR3PUBOL	M3	ÀRIDS TIPUS BOLO DE RIU LA CASA BRUC JARDÍ O EQUIVALENT DE MIDA 25/50 MM COM ENCOIXINAT EN PARTERRES DE NOVA PLANTACIÓ EN FORMA CIRCULAR O RECTE. S'INCLOU EL TRANSPORT.	175,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 62

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR3PUGBL	M3	ÀRIDS TIPUS GRANITE BALL DE LA CASA BRUC JARDÍ O EQUIVALENT DE MIDA 40/60 MM COM ENCOIXINAT EN PARTERRES DE NOVA PLANTACIÓ EN FORMA CIRCULAR O RECTE. S'INCLOU EL TRANSPORT.	672,00 €
BR3PUPOX	M3	ÀRIDS TIPUS PEDRA BASALT OXIDADA DE LA CASA BRUC JARDÍ O EQUIVALENT DE MIDA 400/600 MM COM ENCOIXINAT EN PARTERRES DE NOVA PLANTACIÓ EN FORMA CIRCULAR O RECTE. S'INCLOU EL TRANSPORT.	430,00 €
BR41822C	u	Betula pendula de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	129,21 €
BR42561C	u	Chitalpa tashkentensis de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	99,90 €
BR43681C	u	Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	107,83 €
BR43682C	u	Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	160,74 €
BR43JAA1	U	ARAUCARIA ARAUCONA I 25\30 CM. DE PERÍMETRE	183,49 €
BR43UCA9	U	XIPRER (CUPRESSUS SEMPERVIRENS STRICTA) DE 5-5,5 M. D'ALÇÀRIA.	336,18 €
BR43UCD1	u	Cedrus deodara (cedre de l'Himàlaia) alçària de 4 a 5 m, perímetre de tronc de 20 a 25 cm, forma copada, en contenidor de 240 l,	252,27 €
BR43UCL4	U	XIPRER (CUPRESSOCYPARIS LEYLANDII) DE 1 A 1,25 M. D'ALÇADA	9,65 €
BR43UCS8	U	XIPRER (CUPRESSUS SEMPERVIRENS) DE 3,5-4 M. D'ALÇÀRIA EN CONTENIDOR DE 80 L.	142,72 €
BR43UCS9	U	XIPRER (CUPRESSUS SEMPERVIRENS) DE 4-4,5 M. D'ALÇÀRIA EN CONTENIDOR DE 80 L.	202,44 €
BR43UPPJ	U	PI PINYONER (PINUS PINEA) DE 3,5-4 M. D'ALÇÀRIA I 25\30 CM. DE PERÍMETRE.	194,75 €
BR43UPPK	U	PI PINYONER (PINUS PINEA) DE 3,5-4 M. D'ALÇÀRIA I 30\35 CM. DE PERÍMETRE.	253,75 €
BR443310	u	Ginebre horitzontal (Juniperus horizontalis) d'alçària 0,6 a 0,8 m, en contenidor	6,34 €
BR445310	u	Savina de muntanya (Juniperus sabina) d'alçària 0,6 a 0,8 m, en contenidor	10,91 €
BR44D22H	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 45 a 50 cm, amb pa de terra	288,69 €
BR44FQ2C	u	Prunus subhirtella Autumnalis de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	267,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 63

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR45BJ2D	u	Tília tomentosa de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	297,22 €
BR45C63C	u	Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	188,05 €
BR45DB2C	u	Ulmus New Horizon (RESISTA ®) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	274,59 €
BR45UBAI	U	BRACHYCHITON ACERIFOLIUM, DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	125,70 €
BR45UBPI	U	BRACHYCHITON POPULNEUM DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	97,96 €
BR45UBPJ	U	BRACHYCHITON POPULNEUM DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	114,95 €
BR45UHGF	U	BAUHINIA GRANDIFLORA, DE 14 A 16 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	16,00 €
BR45UHGG	U	BAUHINIA GRANDIFLORA, DE 16 A 18 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	18,00 €
BR45UHGH	U	BAUHINIA GRANDIFLORA, DE 18 A 20 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	20,00 €
BR45UMGF	U	MAGNOLIA GRANDIFLORA GALLISSONNIÈRE, D'ALÇADA D'1,50 A 1,80 M, EN CONTENIDOR	61,10 €
BR45UQRJ	U	ROURE AMERICÀ (QUERCUS RUBRA) DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	284,64 €
BR45UQSJ	U	ALZINA SURERA (QUERCUS SUBER) DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	238,58 €
BR45UQXG	U	ALZINA (QUERCUS ILEX) DE 16 A 18 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR.	158,59 €
BR45UQXI	U	ALZINA (QUERCUS ILEX) DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR.	222,55 €
BR45UQXJ	U	ALZINA (QUERCUS ILEX) DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR.	267,04 €
BR47UAA2	U	AURÓ (ACER PSEUDOPLATANUS PURPURASCENS), DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	81,95 €
BR47UAB2	U	AURÓ (ACER PLATANOIDES), DE 18 A 20 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA	55,00 €
BR47UABB	U	ACER BUERGERIANUM DE 16-18 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	60,50 €
BR47UAC2	U	ACER CAMPESTRE DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE ARREL NUA	129,99 €
BR47UACB	U	ACER CAMPESTRE DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	164,02 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 64

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR47UACI	U	ACER CAMPESTRE DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB CONTENIDOR	184,52 €
BR47UAHH	U	CASTANYER D'ÍNDIA (AESCULUS HIPPOCASTANUM) FLOR BLANCA DE 18-20 CM. DE PERÍMETRE AMB CONTENIDOR	134,15 €
BR47UAHI	U	CASTANYER D'ÍNDIA (AESCULUS HIPPOCASTANUM) FLOR BLANCA DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB CONTENIDOR	181,46 €
BR47UAJB	U	ALBIZZIA JULIBRISSIN DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	171,48 €
BR47UAMB	U	ACER MONSPESSULANUM DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	334,87 €
BR47UAN2	U	NEGUNDO (ACER NEGUNDO), DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB L'ARREL NUA.	60,35 €
BR47UANC	U	NEGUNDO (ACER NEGUNDO), DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	114,68 €
BR47UAOB	U	ALBIZZIA JULIBRISSIN 'OMBRELLA' DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	174,50 €
BR47UAP2	U	AURÓ (ACER PLATANOIDES), DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	87,22 €
BR47UAS2	U	AURÓ (ACER SACCHARINUM 'WIERI'), DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	87,79 €
BR47UAS3	U	AURÓ (ACER SACCHARINUM 'WIERI'), DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	134,65 €
BR47UAYA	U	ACÀCIA CYANOPHYLLA DE 18 A 20 CM DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	84,50 €
BR47UCAA	U	CELTIS AUSTRALIS (LLEDONER) DE 18 A 20 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	139,11 €
BR47UCAB	U	CELTIS AUSTRALIS (LLEDONER) DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	181,26 €
BR47UCAC	U	CELTIS AUSTRALIS (LLEDONER) DE 30 A 35 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	274,00 €
BR47UCB3	U	CATALPA (CATALPA BIGNONIDIDES), DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	101,96 €
BR47UCSB	U	ARBRE DE L'AMOR (CERCIS SILIQUASTRUM), DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	308,23 €
BR47UFA1	u	Freixe de flor (fraxinus angustifolia) de circumferència de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	85,31 €
BR47UFO1	u	Freixe de flor (fraxinus ornus) de circumferència de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	89,81 €
BR47UKP2	U	KOELREUTERIA PANICULATA DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE ARREL NUA	163,38 €
BR47UKPB	U	KOELREUTERIA PANICULATA DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	239,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 65

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR47UKPI	U	KOELREUTERIA PANICULATA DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB CONTENIDOR	307,53 €
BR47ULII	U	LAGUERSTRÈMIA (LAGERSTROEMIA INDICA) DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR.	393,09 €
BR47ULSA	U	LIQUIDAMBAR (LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA) DE 18 A 20 CM DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	110,00 €
BR47ULSB	U	LIQUIDAMBAR (LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA) DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	232,09 €
BR47UMA3	U	MORUS ALBA FRUITLESS, DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	137,37 €
BR47UME1	U	MALUS - POMERES EN ESPATLLERA EN CONT DE 30L	125,00 €
BR47UMEB	U	MÈLIA (MELIA AZEDERACH), DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	102,50 €
BR47UMED	U	MÈLIA (MELIA AZEDERACH), DE 30 A 35 CM DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	201,00 €
BR47UPA1	U	POPULUS ALBA, 20/25 AMB ARREL NUA.	55,00 €
BR47UPA2	U	BOLEANA (POPULUS ALBA PYRAMIDALIS) DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	61,82 €
BR47UPCB	U	PRUNERA (PRUNUS CERACIFERA PISSARDI) DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	292,50 €
BR47UPKH	U	PARQUINSÈNIA (PARKINSONIA ACULEATA) DE 18 A 20 CM. DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR.	104,78 €
BR47UPL2	U	PLÀTAN (PLATANUS HISPANICA) DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	50,14 €
BR47UPL3	U	PLÀTAN (PLATANUS HISPANICA) DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	106,63 €
BR47UPL4	U	PLÀTAN (PLATANUS HISPANICA) DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	117,60 €
BR47UPLC	U	Subministrament de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	106,63 €
BR47UPN2	U	POLLANCRE (POPULUS NIGRA ITÀLICA), DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	37,98 €
BR47UPRA	U	PRUNUS AVIUM (CIRERER), DE 18 A 20 CM DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA	75,24 €
BR47UPS3	U	POLLANCRE (POPULUS SIMONII), DE 25 A 30 CM. DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	80,00 €
BR47UPT1	U	POPULUS TREMULA, DE 18 A 20 CM DE PERÍMETRE, AMB L'ARREL NUA I LA COPA BEN FORMADA	45,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 66

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR47UPT2	U	POPULUS TREMULA, DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE, AMB L'ARREL NUA I LA COPA BEN FORMADA.	72,00 €
BR47UPWB	U	PRUNERA (PRUNUS SERRULATA KANZAN) DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	199,95 €
BR47UPXC	U	POPULUS NIGRA SEMPERVIRENS (TEIXANA), DE 25 A 30 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	88,70 €
BR47URF2	U	FALSA ACÀCIA (ROBÍNIA PSEUDOACÀCIA FRÍSIA) DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	71,61 €
BR47URPA	U	ACÀCIA PIRAMIDAL (ROBÍNIA PSEUDOACÀCIA PIRAMIDALIS) DE 18 A 20 CM. DE PERÍMETRE I 5 M. D'ALÇÀRIA MÍNIMA AMB PA DE TERRA.	73,47 €
BR47URPB	U	ACÀCIA PIRAMIDAL (ROBÍNIA PSEUDOACÀCIA PIRAMIDALIS) DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE I 5 M. D'ALÇÀRIA MÍNIMA AMB PA DE TERRA	98,07 €
BR47URR2	U	ROBÍNIA PSEUDOACÀCIA CASQUE ROUGE DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	75,75 €
BR47USB2	U	DESMAI (SALIX BABYLÒNICA), DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	62,51 €
BR47USJ1	U	SÒFORA (SÒPHORA JAPÒNICA) DE 18-20 CM. DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	75,47 €
BR47USJ2	U	SÒFORA (SÒPHORA JAPÒNICA) DE 20-25 CM. DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	103,72 €
BR47USJ3	U	SÒFORA (SÒPHORA JAPÒNICA) DE 25-30 CM. DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	151,00 €
BR47USM2	U	SALZE (SALIX MATSUDANA TORTUOSA), DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB ARREL NUA.	60,70 €
BR47UTCB	U	TILIA (TILIA CORDATA), DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE PA DE TERRA.	150,30 €
BR47UZS0	UT	ZELKOVA SERRATA 16/18 ARREL NUA	47,10 €
BR47UZS1	UT	ZELKOVA SERRATA 18/20 ARREL NUA	55,00 €
BR47UZS2	UT	ZELKOVA SERRATA 20/25 ARREL NUA	74,62 €
BR484638	u	Chamaerops humilis de 80 a 100 cm d'alçària, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	55,00 €
BR496231	u	Agapanthus africanusen contenidor de 3 l	4,02 €
BR4AUCG3	UT	CRISANTEM DE FLOR GROGA/VERMELLA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,64 €
BR4AUES2	U	ESPÍGOL (LAVANDULA ANGUSTIFOLIA) 0,3 M. D'ALÇÀRIA AMB CONTENIDOR, C-2L	1,36 €
BR4AULC3	U	LANTANA (LANTANA CAMARA), DE 0,6 A 0,8 M D'ALÇÀRIA, AMB CONTENIDOR, C-3L	3,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 67

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4AULI3	u	Lonicera implexa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,88 €
BR4AULM3	U	LANTANA MONTEVIDENSIS, AMB CONTENIDOR, C-3L	3,52 €
BR4AURO3	U	ROMANÍ (ROSMARINUS OFFICINALIS), DE 0,5 M D'ALÇÀRIA, AMB CONTENIDOR, C-3L	3,43 €
BR4AUSJ3	U	GINESTA (SPARTIUM JUNCEUM), DE 0,6 A 0,8 M D'ALÇÀRIA, AMB CONTENIDOR, C-3L	3,09 €
BR4AUTJ3	U	TRACHELOSPERNUM JASMINOIDE, EN CONTENIDOR C-3L I ENTRE 100 I 125 CM. D'ALÇADA	6,00 €
BR4AUTV1	U	FARIGOLA (TYMUS VULGARIS) DE 0,4 M. D'ALÇÀRIA AMB CONTENIDOR, C-1L	1,16 €
BR4AUVTA	U	MARFULL (VIBURNUM TINUS), DE 0,6 A 0,8 M D'ALÇÀRIA, AMB CONTENIDOR, C-10L	10,20 €
BR4AYMA1	u	Carpobrotus en test 11 cm	0,62 €
BR4BUAU1	UT	ARBOÇ (ARBUTUS UNEDO) MULTITRONCS, VESTIDES DES DE BAIX EN CONTENIDOR DE 30 L 180 I LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY.	165,00 €
BR4BUAU2	UT	ARBOÇ (ARBUTUS UNEDO) MULTITRONCS, VESTIDES DES DE BAIX EN CONTENIDOR DE 110 L 250-300 I LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY.	670,00 €
BR4BUAU3	UT	ARBOÇ (ARBUTUS UNEDO) MULTITRONCS, VESTIDES DES DE BAIX EN CONTENIDOR DE 160 L 350-400 I LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY.	700,00 €
BR4BUAU4	UT	ARBOÇ (ARBUTUS UNEDO) MULTITRONCS, VESTIDES DES DE BAIX EN CONTENIDOR DE 230 L 400-450 I LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY.	940,00 €
BR4DN4F1	u	Hedera helix en alvèol forestal de 300 cm3	0,55 €
BR4DUCHA	U	COTONEASTER HORIZONTA (COTONEASTER HORIZONTALIS) DE 40-50 CM. D'ALÇÀRIA, AMB CONTENIDOR, C-10L	10,38 €
BR4DUNO3	U	BALADRE (NERIUM OLEANDRE) DE 60-80 CM. D'ALÇÀRIA, AMB CONTENIDOR, C-3L.	3,14 €
BR4DURU2	U	PLANTA PERENNE DE 12 CM. D'ALÇADA TIPUS RUDBEKIA, ECHINACEA O KNIPHOFIA, C-2L.	2,44 €
BR4DUSO3	U	SALVIA (SALVIA OFFICINALIS) DE 0,40 M. D'ALÇÀRIA, C-3L	2,64 €
BR4FUHG2	U	HEURA MATIZADA (HEDERA CANARIENSIS GLORIA DE MARENGO) D'1.25-1.50 M. D'ALÇÀRIA, ENCANYADES AMB CONTENIDOR 2,5 L.	2,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 68

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4FUHH3	U	HEURA VERDA (HEDERA HELIX) D'1.25-1,5 M. D'ALÇÀRIA, ENCANYADES AMB CONTENIDOR 3 L.	2,94 €
BR4HUHF0	U	HERBÀCIES AMB FLOR, AMB CONTENIDOR, M-9	1,00 €
BR4RUAC2	U	ACHILLEA CRITHMIFOLIA, AMB CONTENIDOR, C-2L.	1,93 €
BR4RUAM3	U	ACHILLEA MILLEFOLIUM "RED VELVET" , AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,50 €
BR4RUAN2	U	ACHILLEA NOBILIS , AMB CONTENIDOR, C-2L.	1,93 €
BR4RUAS1	U	AEONIUM 'SCHWARKOPF', AMB CONTENIDOR, C-1,5 L	2,00 €
BR4RUAT2	U	ACHILLEA TOMENTOSA, AMB CONTENIDOR, C-2L.	1,93 €
BR4RUCC2	U	COMBINAT DE CISTUS FORMADA PER CISTUS CRETICUS, CISTUS ALBIDUS, CISTUS X PUPUREUS (ALAN FRAD), CISTUS X SKANBERGII, CISTUS MONSPELIENSIS, CISTUS SALVIIFOLIUS I CISTUS X FLORENTINUS EN CONT DE 2L	2,49 €
BR4RUCS1	U	CANNA SP., BULB.TEST 15 CM.	3,46 €
BR4RUDG3	U	DIETES GRANDIFLORA, AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,95 €
BR4RUEC2	U	EUPHORBIA CHARACIAS SSP. WULFENII , AMB CONTENIDOR, C-2L.	2,71 €
BR4RUER3	U	EUPHORBIA RIGIDA, AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,95 €
BR4RUF0	U	FESTUCA OVINA 'GLAUCA', AMB CONTENIDOR, M-9	0,72 €
BR4RUF3	U	FICUS REPENS EN CONTENIDOR DE 3L. I ENTRE 80 I 100 CM. D'ALÇADA	7,25 €
BR4RUGH1	U	GAZÀNIA (GAZANIA HIBRIDA), AMB CONTENIDOR, C-1L.	1,44 €
BR4RUGL0	U	GAURA LINDHEIMERI, AMB CONTENIDOR, M-9	1,98 €
BR4RUGM3	U	GERANIUM MACRORRHIZUM "BEVAN'S VARIETY", AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,60 €
BR4RUGR3	U	GERANIUM RIVERSLEAIANUM "MAVIS SIMPSON", AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,60 €
BR4RUGS3	U	GERANIUM SANGUINEUM, AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,50 €
BR4RUHA1	U	HEBE AUTUM GLORY, AMB CONTENIDOR, C-1L	1,25 €
BR4RUHC0	U	HYPPERICUM CALYGINUM, M-11	0,62 €
BR4RUHH1	U	HEDERA HELIX , AMB CONTENIDOR, C-1L.	1,20 €
BR4RUHM2	U	HEMEROCALLIS "MOONLIT MASQUERADE", AMB CONTENIDOR, C-2L.	2,71 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 69

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4RUJH3	U	JUNIPERUS HORIZZONTALIS BLUE CHIP DE 40/60 CM. DE CIRCUNFERÈNCIA. C-3L	10,31 €
BR4RUJO0	U	JASMINUM OFFICINALIS, AMB CONTENIDOR, M-9	0,80 €
BR4RULL3	U	LEOCOPHYLLUM LANGMANIAE, AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,92 €
BR4RUMC0	U	MUHLENBERGIA CAPILLARIS, AMB AF	1,50 €
BR4RUMS2	U	MISCANTHUS SINENSIS "YAKU JIMA", AMB CONTENIDOR, C-2L.	2,30 €
BR4RUND3	U	NANDINA DOMESTICA , EN CONT 3-L	4,05 €
BR4RUOJ1	U	OPHIOPOGUM JABURAN, AMB CONTENIDOR, C-1L.	2,40 €
BR4RUPA0	U	PENNISETUM ALUPECUROIDES, AMB CONTENIDOR, M-9	0,90 €
BR4RUPF2	U	PHOTINIA FRASERI, AMB CONTENIDOR, C-2L.	2,71 €
BR4RUPL7	U	PISTACEA LENTISCUS, AMB CONTENIDOR, C-7,5L.	6,00 €
BR4RUPM2	U	PHLOMIS MARINA, AMB CONTENIDOR, C-2L.	2,50 €
BR4RUPN0	U	PHYLA NODIFLORA , AMB AH54.	0,43 €
BR4RUPS2	U	PENNISETUM SETACEUM "FIREWORKS" , AMB CONTENIDOR, C-2L.	3,55 €
BR4RURB1	U	ROSER BOTICELLI COLOR ROSA CLAR, AMB CONTENIDOR 1,1 L	4,25 €
BR4RURC1	U	ROSER CANDIA COLOR VERMELL, AMB CONTENIDOR 1,1 L	4,25 €
BR4RURK1	U	ROSER KNOCK OUT RADRAZZ COLOR ROSA, AMB CONTENIDOR 1,1 L	4,25 €
BR4RURS1	U	ROSER LA SEVILLANA COLOR VERMELL, AMB CONTENIDOR 1,1 L	4,25 €
BR4RUSA3	U	SALVIA ARGENTEA , AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,50 €
BR4RUSB2	U	STIPA BARBATA EN CONT DE 2-L , AMB CONTENIDOR, C-2L.	1,50 €
BR4RUSF3	U	SALVIA FRUTICOSA , AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,50 €
BR4RUSG3	U	SALVIA GREGGII "PEACH", AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,50 €
BR4RUSI3	U	SALVIA GREGGII , AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,50 €
BR4RUSM3	U	SALVIA MICROPHYLLA , AMB CONTENIDOR, C-3L.	2,50 €
BR4RUSR0	U	SEDUM 'ROYAL CARPET', AMB CONTENIDOR, M-9	0,55 €
BR4RUTV0	U	THULBALGIA VIOLACEA, AMB CONTENIDOR, M-9	0,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 70

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4RUVB2	U	VERBENA BONARIENSE , AMB CONTENIDOR, C-2L.	1,50 €
BR4RUWF3	U	WEIGELIA FLORIDA , AMB CONTENIDOR, C-3L.	4,70 €
BR4RUWM3	U	WESTRINGIA FRUTICOSA "MUNDI" , AMB CONTENIDOR, C-3L.	4,00 €
BR4UJJJ0	KG	BARREJA PASTOSA D'HIDROSEMBRA	2,35 €
BR4UU089	M2	GESPA ARTIFICIAL	24,86 €
BR4UU100	KG	MESCLA DE LLAVORS PER A GESPA (MESCLA UMBRIA).	5,16 €
BR4UU101	KG	LLAVORS DE GRAM (CYNEDON DACTYLON).	5,52 €
BR4UU104	M2	PRAT FLORIT DE BARREJA TIPUS GARDEN FLOWERS DE BERTRAND O EQUIVALENT	1,50 €
BR4UU106	UT	BULB DE NARCIS WHITE LION	0,14 €
BR4UU108	UT	BULB DE MUSCARI BLANC	0,11 €
BR4UU114	UT	BULB DE LILLIUM MOUNT COOK COLOR ROSA	0,23 €
BR4UU116	UT	BULB DE LILLIUM NETTY'S PRIDE COLOR PORPRE	0,27 €
BR4UUBFI	UT	BULB DE FRITILLARIA IMPERIALIS, DE FLOR VERMELLA, A GRANEL	1,35 €
BR4UUBLF	UT	BULB DE LILLIUM FRISO DE COLOR BLANC ROSA	0,43 €
BR4UUBRS	UT	BULB DE RANUNCULUS SP, DE FLOR BLANCA, A GRANEL	0,08 €
BR4UUT00	M2	GESPA TIPUS ZOYSIA JAPONICA EN PANS	8,20 €
BR4WUF10	UT	BULB DE FRITILLARIA IMPERIALIS, DE FLOR VERMELLA, A GRANEL	1,35 €
BR4WULF0	UT	BULB DE LILLIUM FRISO DE COLOR BLANC ROSA	0,43 €
BR4WULM0	UT	BULB DE LILLIUM MOUNT COOK COLOR ROSA	0,23 €
BR4WULN0	UT	BULB DE LILLIUM NETTY'S PRIDE COLOR PORPRE	0,27 €
BR4WUMB0	UT	BULB DE MUSCARI BLANC	0,11 €
BR4WUNW0	UT	BULB DE NARCIS WHITE LION	0,14 €
BR4WURS0	UT	BULB DE RANUNCULUS SP, DE FLOR BLANCA, A GRANEL	0,08 €
BR81U010	U	PROTECCIÓ D'ARBRAT AMB TRES PNEUMÀTICS RECICLATS I TAULONS DE FUSTA DE 2 M. DE LLARGÀRIA	26,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 71

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BRB5U000	M	TRAVESSA DE FUSTA RECUPERADA DE 2,60X0,23X0,14 M.	4,83 €
BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,22 €
BRI3U100	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT	0,70 €
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	12,42 €
BRLA1701	L	PRODUCTE HERBICIDA PER A MALES HERBES DE FULLA AMPLA AMB ATRAZINA COM A MATERIA ACTIVA	5,19 €
BRZ21810	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	5,90 €
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,36 €
BRZUUB03	ML	BARRERA ANTIARRELS DE 30 CM.	7,50 €
BRZUUB06	ml	Barrera antiarrels amb nervis tipus Reroot de la marca Greenleaf o equivalent de 60cm	12,00 €
BRZUUT00	ml	Tub d'aireació dren amb connexio a l'exterior	28,95 €
BV6CW7	u	Porta metàl·lica d'acer galvanitzat en calent, passador amb topall antiobertura, pernys regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	250,00 €
BV10G4L	u	Armari metàl·lic de 250x250x80 mm, com a màxim, per a servei exterior	46,49 €
BV10G4N	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior	54,31 €
BV10G4P	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior	111,10 €
BV10G4R	u	Armari metàl·lic des de 500x600x120 fins a 700x900x120 mm, per a servei exterior	149,47 €
BV10G4T	u	Armari metàl·lic des de 300x400x180 fins a 500x600x180 mm, per a servei exterior	124,23 €
BV10G4V	u	Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior	165,47 €
BV10G4X	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei exterior	260,79 €
BV1H4SM	u	Armari metàl·lic amb porta, de 1250 x 800 mm, amb equip i xassís de vuit fileres de trenta-sis mòduls	642,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 72

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BV10-H4SJ	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	443,56 €
BV10-H4SK	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	533,01 €
BV10-H4SL	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm	339,62 €
BV10-H4SN	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	294,28 €
BV10-H4SO	u	Armari metàl·lic per a quadres de comandament i protecció	660,19 €
BV10-H4SP	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	495,98 €
BV11-0FSF	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm	847,10 €
BV11-0FSG	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb tapa fixa	656,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 73

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		94,65 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,100 /R x	24,65000 =	27,11500	
				Subtotal...	27,11500	27,11500
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600 /R x	1,90000 =	1,14000	
				Subtotal...	1,14000	1,14000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,180 x	1,56000 =	0,28080	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	19,12000 =	12,42800	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	19,15000 =	29,68250	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	118,65000 =	23,73000	
				Subtotal...	66,12130	66,12130
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,27115
				COST DIRECTE		94,64745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		94,64745
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		97,61 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,100 /R x	24,65000 =	27,11500	
				Subtotal...	27,11500	27,11500
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600 /R x	1,90000 =	1,14000	
				Subtotal...	1,14000	1,14000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,180 x	1,56000 =	0,28080	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	19,12000 =	12,42800	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	19,15000 =	29,68250	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225 x	118,65000 =	26,69625	
				Subtotal...	69,08755	69,08755

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 74

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,27115	
			COST DIRECTE		97,61370	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,61370	
D060U021	M3	FORMIGÓ DE 225 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6 GRANULAT DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		101,34 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,100 /R x	24,65000 =	27,11500	
				Subtotal...	27,11500	27,11500
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600 /R x	1,90000 =	1,14000	
				Subtotal...	1,14000	1,14000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,180 x	1,56000 =	0,28080	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,650 x	22,42000 =	14,57300	
B0331100	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A FORMIGONS	1,550 x	19,87000 =	30,79850	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,225 x	121,93000 =	27,43425	
				Subtotal...	73,08655	73,08655
			COST DIRECTE		101,34155	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		101,34155	
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		93,32 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x	24,65000 =	24,65000	
				Subtotal...	24,65000	24,65000
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
				Subtotal...	1,33000	1,33000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x	1,56000 =	0,31200	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1,630 x	22,42000 =	36,54460	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,250 x	121,93000 =	30,48250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 75

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			Subtotal...	67,33910	67,33910	
			COST DIRECTE		93,31910	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		93,31910	
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 (M-80A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		106,70 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x	24,65000 =	24,65000	
			Subtotal...		24,65000	24,65000
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
			Subtotal...		1,33000	1,33000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x	1,56000 =	0,31200	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1,520 x	22,42000 =	34,07840	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,380 x	121,93000 =	46,33340	
			Subtotal...		80,72380	80,72380
			COST DIRECTE		106,70380	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,70380	
D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 (M-20B), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		138,66 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,050 /R x	24,65000 =	25,88250	
			Subtotal...		25,88250	25,88250
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725 /R x	1,90000 =	1,37750	
			Subtotal...		1,37750	1,37750
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x	1,56000 =	0,31200	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1,530 x	22,42000 =	34,30260	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,200 x	121,93000 =	24,38600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 76

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
B0532100	T	CALÇ AÈRIA TIPUS I	0,400	x 131,00000 =	52,40000
				Subtotal...	111,40060
				COST DIRECTE	138,66060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	138,66060
D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >500 N/mm2, ELABORAT I MANIPULAT		Rend.: 1,000	1,02 €
			Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:					Import
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x 27,76000 =	0,13880
A0134000	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	0,005	/R x 24,65000 =	0,12325
				Subtotal...	0,26205
Materials:					
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD EN BARRES DE LÍMIT ELÀSTIC>=500N/MM2, INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	1,050	x 0,72000 =	0,75600
				Subtotal...	0,75600
				COST DIRECTE	1,01805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,01805

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	FHAAUANT	U	SISTEMA ANTIRROBATORI PER A COLUMNES TIPUS APRUDEVAN O SIMILAR, QUE INCLOU, ESTIRAR CADASQUN DELS CABLES PER EVITAR QUE ESTIGUIN DOBLEGATS, FICAR-LOS PER UN TUB RIGIT FINS A 20 CM. DE LA PART BAIXA DE LA PORTELLA, COL·LOCAR EL DISPOSITIU DPC2 FINS A TOCAR AMB EL TUB CORRUGAT RIGIT COL·LOCAT PREVIAMENT I PREMIER ELS CARGOLS EN SENTIT DE LES AGULLES DEL RELLOTGE FINS QUE NO ES PUGUI APRETAR MÉS I DESPRES GIRAR EN SENTIT CONTRARI I RETIRAR ELS DOS PASSADORS	Rend.: 1,000			99,57 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250 /R x	27,76000 =	6,94000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,250 /R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal...	13,10250	13,10250
	Altres:						
	BGAUANT	U	SISTEMA ANTIRROBATORIPER A COLUMNES TIPUS APRUDEVAN O SIMILAR	1,000 x	83,57000 =	83,57000	
					Subtotal...	83,57000	83,57000
					COST DIRECTE		96,67250
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		2,90018
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,57268
	FHM1UI12	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 12 M D'ALÇÀRIA I 8° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I NUMERACIÓ. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER MONTAR-HI LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000			1.303,48 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000	
					Subtotal...	120,54300	120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000	
					Subtotal...	25,83000	25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
BG31-G2RO	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,000	x	1,02000 =	12,24000	
BGM1UI12	U		COLUMNA TRONCOCÓNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I INCLINADA 8° I D.SUPERIOR 88 MM.	1,000	x	1.060,00000 =	1.060,00000	
BH3XUT09	PA		CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000 =	33,22000	
						Subtotal...	1.119,14000	1.119,14000
						COST DIRECTE	1.265,51300	
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	37,96539	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.303,47839	
FHM1UP14	U		COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 244 MM DE D. EXT., DE 7 MM DE GRUIX I 14 M D'ALÇÀRIA. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS PROJECTORS, I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	Rend.: 1,000			5.653,19 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,800	/R x	27,76000 =	22,20800	
A012D000	H		OFICIAL 1A PINTOR	8,000	/R x	27,76000 =	222,08000	
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	27,76000 =	55,52000	
A013D000	H		AJUDANT DE PINTOR	0,800	/R x	24,65000 =	19,72000	
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
A0140000	H		MANOBRE	0,800	/R x	24,65000 =	19,72000	
						Subtotal...	388,54800	388,54800
Maquinària:								
C1503000	H		CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000	
						Subtotal...	25,83000	25,83000
Materials:								
B89ZU046	KG		PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	8,500	x	7,54000 =	64,09000	
B8ZAU005	KG		EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	2,800	x	7,45000 =	20,86000	
B965U020	M		VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
B9E1UPA8	M2		PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
BG31-G2RO	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	14,000	x	1,02000 =	14,28000	
BGM1UC14	U		COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 244 MM DE D. EXT., 7 MM DE GRUIX I 14 M D'ALÇÀRIA.	1,000	x	4.900,00000 =	4.900,00000	
BH3XUT14	PA		CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 14 M. I 6 PROJECTORS	1,000	x	61,25000 =	61,25000	
						Subtotal...	5.074,16000	5.074,16000
						COST DIRECTE	5.488,53800	
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	164,65614	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.653,19414	
FHM1UT08	U		COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000			863,24 €	
Mà d'obra:				Unitats		Preu €	Parcial	Import
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200	
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500	
A0140000	H		MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000	
						Subtotal...	120,54300	120,54300
Maquinària:								
C1503000	H		CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000	
						Subtotal...	25,83000	25,83000
Materials:								
B965U020	M		VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
B9E1UPA8	M2		PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	
BG31-G2RO	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,000	x	1,02000 =	8,16000	
BGM1UT08	U		COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	1,000	x	637,64000 =	637,64000	
BH3XUT08	PA		CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	1,000	x	32,24000 =	32,24000	
						Subtotal...	691,72000	691,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE		838,09300		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		25,14279		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		863,23579		
FHM1UT1B		U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 10 M D'ALÇÀRIA I BRAÇ D'1 M. DE LONGITUD. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLET, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		1.138,18 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0121000		H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600		
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200		
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500		
A0140000		H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000		
				Subtotal...		120,54300	120,54300	
Maquinària:								
C1503000		H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000		
				Subtotal...		25,83000	25,83000	
Materials:								
B965U020		M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000		
B9E1UPA8		M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000		
BG31-G2RO		m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000 x	1,02000 =	10,20000		
BGM1UT1B		U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 4 MM DE GRUIX, DE 10 M D'ALÇÀRIA I BRAÇ D'1 M. DE LONGITUD	1,000 x	895,00000 =	895,00000		
BH3XUT10		PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLAÇA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 2 BRAÇOS.	1,000 x	39,78000 =	39,78000		
				Subtotal...		958,66000	958,66000	
				COST DIRECTE		1.105,03300		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		33,15099		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.138,18399		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
FHM1UV02		U	COLUMNA TIPUS 'VIA LACTEA' O SIMILAR EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 4 M D'ALÇÀRIA I BRAÇ DE 1,75 M. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2. INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		793,24 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000		H	OFICIAL 1A	0,500 /R x	27,76000 =	13,88000	
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250 /R x	27,76000 =	34,70000	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250 /R x	24,65000 =	30,81250	
A0140000		H	MANOBRE	0,500 /R x	24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...	91,71750	91,71750
Maquinària:							
C1503000		H	CAMIÓ GRUA	0,400 /R x	51,66000 =	20,66400	
					Subtotal...	20,66400	20,66400
Materials:							
B965U020		M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000	
B9E1UPA8		M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000	
BG31-G2RO		m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,000 x	1,02000 =	4,08000	
BGM1UV02		U	COLUMNA TIPUS 'VIA LACTEA' O SIMILAR EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX, DE 3,6 M D'ALÇÀRIA I BRAÇ DE 1,75 M.	1,000 x	612,30000 =	612,30000	
BH3XUT03		PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000 x	27,69000 =	27,69000	
					Subtotal...	657,75000	657,75000
					COST DIRECTE		770,13150
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		23,10394
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		793,23544
FHM1UV04		U	COLUMNA TIPUS 'VIA LACTEA' O SIMILAR EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 4 M D'ALÇÀRIA I BRAÇ DE 3,50 M. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2. INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		1.035,59 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000		H	OFICIAL 1A	0,500 /R x	27,76000 =	13,88000	
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250 /R x	27,76000 =	34,70000	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250 /R x	24,65000 =	30,81250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials:								
B89ZU046	KG		PINTURA METÀL.LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	1,150	x	7,54000 =	8,67100	
B8ZAU005	KG		EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	0,350	x	7,45000 =	2,60750	
B965U020	M		VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
B9E1UPA8	M2		PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	
BG31-G2RO	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,000	x	1,02000 =	3,06000	
BGM1UCT7	U		COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08	1,000	x	558,00000 =	558,00000	
BH3XUT03	PA		CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000	x	27,69000 =	27,69000	
Subtotal...							613,70850	613,70850
COST DIRECTE								762,36000
DESPESES INDIRECTES 3,00%								22,87080
COST EXECUCIÓ MATERIAL								785,23080
FHM1U119	U		COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL.LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	Rend.: 1,000			949,75 €	
Mà d'obra:								
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
A012D000	H		OFICIAL 1A PINTOR	2,000	/R x	27,76000 =	55,52000	
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200	
A013D000	H		AJUDANT DE PINTOR	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500	
A0140000	H		MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000	
Subtotal...							181,97900	181,97900
Maquinària:								
C1503000	H		CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000	
Subtotal...							25,83000	25,83000
Materials:								
B89ZU046	KG		PINTURA METÀL.LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	2,300	x	7,54000 =	17,34200	
B8ZAU005	KG		EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	0,700	x	7,45000 =	5,21500	
B965U020	M		VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =		8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,000	x	1,02000 =		8,16000
	BGM1UT08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	1,000	x	637,64000 =		637,64000
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	1,000	x	32,24000 =		32,24000
						Subtotal...		714,27700
								714,27700
						COST DIRECTE		922,08600
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		27,66258
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		949,74858
	FHM1U121	U	COLUMNA ESPECIAL MODEL CAN GAMBÚS EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT OXIRON DE 3 MM DE GRUIX , 6 M D'ALÇADA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000		2.975,13 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000	
						Subtotal...	120,54300	120,54300
	Maquinària:							
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000	
						Subtotal...	25,83000	25,83000
	Materials:							
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000	x	1,02000 =	10,20000	
	BGM1UCT5	U	COLUMNA ESPECIAL MODEL CAN GAMBÚS EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT OXIRÓN DE 6 M D'ALÇADA, E=3 MM	1,000	x	2.685,00000 =	2.685,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000 =	33,22000
						Subtotal...	2.742,10000 2.742,10000
						COST DIRECTE	2.888,47300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	86,65419
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.975,12719
	FHM3U101	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 10 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	971,78 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300 120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000 25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000	x	1,02000 =	10,20000
	BGM3U101	U	BÀCUL DE 10 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1,000	x	740,00000 =	740,00000
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000 =	33,22000
						Subtotal...	797,10000 797,10000
						COST DIRECTE	943,47300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	28,30419
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	971,77719

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
FHM3U130		U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 11 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M. AMB RADI DE 25 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLET, INCLÒS EL DE LES LLUMENERES.	Rend.: 1,000		1.320,28 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0121000		H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500
A0140000		H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000
					Subtotal...	120,54300
						120,54300
Maquinària:						
C1503000		H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000
					Subtotal...	25,83000
						25,83000
Materials:						
B965U020		M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000
B9E1UPA8		M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000
BG31-G2RO		m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	11,000 x	1,02000 =	11,22000
BGM3U130		U	BACUL DE 11 M. D'ALÇADA AMB UN BRAÇ D' 1,5 M.I UN RADI DE 25 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX	1,000 x	1.073,00000 =	1.073,00000
BH3XUT12		PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 12 A 14 M AMB 1 BRAÇ.	1,000 x	37,55000 =	37,55000
					Subtotal...	1.135,45000
						1.135,45000
					COST DIRECTE	1.281,82300
					DESPESES INDIRECTES 3,00%	38,45469
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.320,27769
FHM3U120		U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 12 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLET, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		1.349,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0121000		H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300
							120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000
							25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,000	x	1,02000 =	12,24000
	BGM3U121	U	BÀCUL DE 12 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1,000	x	1.100,00000 =	1.100,00000
	BH3XUT12	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 12 A 14 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	37,55000 =	37,55000
						Subtotal...	1.163,47000
							1.163,47000
						COST DIRECTE	1.309,84300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	39,29529
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.349,13829
	FHM3U131	U	BÀCUL TIPUS VIA ALEXANDRA FORMAT PER COLUMNA TRONCOCONICA INCLINADA, EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX, 9 M. D'ALÇADA, BRAÇ DE 0,30 M.. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIO, CABLE DE CONNEXIO DE 2X2,5 MM ² INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLOS ELS DE LES LLUMENERES.			Rend.: 1,000	1.211,29 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300
							120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000
							25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,000	x	1,02000 =	9,18000
	BGM1UV90	U	BACUL TIPUS VIA ALEXANDRA FORMAT PER COLUMNA TRONCOCONICA INCLINADA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 5 MM. DE GRUIX, DE 9 M. D'ALÇADA, BRAÇ DE 0,30M.	1,000	x	967,00000 =	967,00000
	BH3XUT10	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 2 BRAÇOS.	1,000	x	39,78000 =	39,78000
						Subtotal...	1.029,64000 1.029,64000
						COST DIRECTE	1.176,01300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	35,28039
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.211,29339
	FHM3U132	U	BÀCUL TIPUS VIA ALEXANDRA FORMAT PER COLUMNA TRONCOCONICA INCLINADA, EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 5MM. DE GRUIX, 9 M. D'ALÇADA, BRAÇ DE 0,30 M. I BRAÇ DE 3,50 M. AMB TENSOR. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLOS ELS DE LES LLUMENERES.			Rend.: 1,000	1.838,56 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300 120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000 25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,000	x	1,02000 =	9,18000
	BGM1UV91	U	BACUL TIPUS VIA ALEXANDRA FORMAT PER COLUMNA TRONCOCONICA INCLINADA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 5 MM. DE GRUIX, DE 9 M. D'ALÇADA, BRAÇ DE 0,30M. I BRAÇ DE 3,50 M. AMB TENSOR	1,000	x	1.576,00000 =	1.576,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BH3XUT10	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 2 BRAÇOS.	1,000	x	39,78000 =	39,78000	
Subtotal...							1.638,64000	1.638,64000
COST DIRECTE								1.785,01300
DESPESES INDIRECTES 3,00%								53,55039
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.838,56339
P- 1	F211U005	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL·LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA FINS A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR.	Rend.: 1,000			163,73 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	27,76000 =	27,76000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
Subtotal...							77,06000	77,06000
	Maquinària:							
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,500	/R x	17,95000 =	8,97500	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	1,000	/R x	36,56000 =	36,56000	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,400	/R x	44,11000 =	17,64400	
	C150U0Z1	M3	PART PROPORCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,750	/R x	24,96000 =	18,72000	
Subtotal...							81,89900	81,89900
COST DIRECTE								158,95900
DESPESES INDIRECTES 3,00%								4,76877
COST EXECUCIÓ MATERIAL								163,72777

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 2	F211U010	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL·LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA A MES DE A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR.	Rend.: 1,000 206,77 €
	Mà d'obra:			
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	Unitats: 1,500 /R x Preu €: 27,76000 = Parcial: 41,64000
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	Unitats: 1,500 /R x Preu €: 24,65000 = Parcial: 36,97500
	A0140000	H	MANOBRE	Unitats: 1,200 /R x Preu €: 24,65000 = Parcial: 29,58000
				Subtotal... 108,19500 108,19500
	Maquinària:			
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	Unitats: 0,500 /R x Preu €: 17,95000 = Parcial: 8,97500
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	Unitats: 1,000 /R x Preu €: 36,56000 = Parcial: 36,56000
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	Unitats: 0,500 /R x Preu €: 44,11000 = Parcial: 22,05500
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	Unitats: 1,000 /R x Preu €: 24,96000 = Parcial: 24,96000
				Subtotal... 92,55000 92,55000
				COST DIRECTE 200,74500
				DESPESES INDIRECTES 3,00% 6,02235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 206,76735
P- 3	FHM1U100	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000 613,18 €
	Mà d'obra:			
	A0121000	H	OFICIAL 1A	Unitats: 0,500 /R x Preu €: 27,76000 = Parcial: 13,88000
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	Unitats: 1,250 /R x Preu €: 27,76000 = Parcial: 34,70000
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	Unitats: 1,250 /R x Preu €: 24,65000 = Parcial: 30,81250
	A0140000	H	MANOBRE	Unitats: 0,500 /R x Preu €: 24,65000 = Parcial: 12,32500
				Subtotal... 91,71750 91,71750
	Maquinària:			
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	Unitats: 0,400 /R x Preu €: 51,66000 = Parcial: 20,66400
				Subtotal... 20,66400 20,66400
	Materials:			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,500	x	1,02000 =	3,57000
	BGM1UC03	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 3,5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON	1,000	x	438,00000 =	438,00000
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000	x	27,69000 =	27,69000
						Subtotal...	482,94000
							482,94000
						COST DIRECTE	595,32150
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	17,85965
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	613,18115
P- 4	FHM1U101	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	622,98 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250	/R x	27,76000 =	34,70000
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250	/R x	24,65000 =	30,81250
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500
						Subtotal...	91,71750
							91,71750
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,400	/R x	51,66000 =	20,66400
						Subtotal...	20,66400
							20,66400
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,000	x	1,02000 =	4,08000
	BGM1UC04	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON O SIMILAR	1,000	x	447,00000 =	447,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000	x	27,69000 =	27,69000
						Subtotal...	492,45000
							492,45000
						COST DIRECTE	604,83150
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	18,14495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	622,97645
P- 5	FHM1U102	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.			Rend.: 1,000	671,95 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	1,200	/R x	27,76000 =	33,31200
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250	/R x	27,76000 =	34,70000
	A013D000	H	AJUDANT DE PINTOR	0,120	/R x	24,65000 =	2,95800
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250	/R x	24,65000 =	30,81250
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500
						Subtotal...	127,98750
							127,98750
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,400	/R x	51,66000 =	20,66400
						Subtotal...	20,66400
							20,66400
	Materials:						
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	1,150	x	7,54000 =	8,67100
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	0,350	x	7,45000 =	2,60750
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,000	x	1,02000 =	4,08000
	BGM1UC04	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON O SIMILAR	1,000	x	447,00000 =	447,00000
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000	x	27,69000 =	27,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		503,72850	503,72850
				COST DIRECTE			652,38000
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			19,57140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			671,95140
P- 6	FHM1U103	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA.	Rend.: 1,000			671,95 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500 /R x	27,76000 =	13,88000	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	1,200 /R x	27,76000 =	33,31200	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250 /R x	27,76000 =	34,70000	
	A013D000	H	AJUDANT DE PINTOR	0,120 /R x	24,65000 =	2,95800	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250 /R x	24,65000 =	30,81250	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x	24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...	127,98750	127,98750
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,400 /R x	51,66000 =	20,66400	
					Subtotal...	20,66400	20,66400
	Materials:						
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	1,150 x	7,54000 =	8,67100	
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	0,350 x	7,45000 =	2,60750	
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,000 x	1,02000 =	4,08000	
	BGM1UC04	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON O SIMILAR	1,000 x	447,00000 =	447,00000	
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000 x	27,69000 =	27,69000	
					Subtotal...	503,72850	503,72850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE		652,38000		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		19,57140		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		671,95140		
P- 7	FHM1U104	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 12 M D'ALÇÀRIA I BRÇ DE 2 M. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER MONTAR-HI LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		2.418,81 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600			
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200			
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500			
A0140000	H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000			
				Subtotal...		120,54300	120,54300	
Maquinària:								
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000			
				Subtotal...		25,83000	25,83000	
Materials:								
B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000			
B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000			
BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,000 x	1,02000 =	12,24000			
BGM1UT13	U	COLUMNA MODEL PINEDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I BRAÇ DE 2 M, E= 4 MM. DE GRUIX	1,000 x	2.142,85000 =	2.142,85000			
BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000 x	33,22000 =	33,22000			
				Subtotal...		2.201,99000	2.201,99000	
				COST DIRECTE		2.348,36300		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		70,45089		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.418,81389		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 8	FHM1U105	U	COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 244 MM DE D. EXT., DE 7 MM DE GRUIX I 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS PROJECTORS.	Rend.: 1,000		5.347,58 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,800 /R x	27,76000 =	22,20800	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	8,000 /R x	27,76000 =	222,08000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000 /R x	27,76000 =	55,52000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	2,000 /R x	24,65000 =	49,30000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,800 /R x	24,65000 =	19,72000	
					Subtotal...	368,82800	368,82800
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000	
					Subtotal...	25,83000	25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,000 x	1,02000 =	12,24000	
	BGM1UC15	U	COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 219 MM DE D. EXT., 4 MM DE GRUIX I 12 M D'ALÇÀRIA.	1,000 x	4.710,00000 =	4.710,00000	
	BH3XUT14	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 14 M. I 6 PROJECTORS	1,000 x	61,25000 =	61,25000	
					Subtotal...	4.797,17000	4.797,17000
					COST DIRECTE		5.191,82800
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		155,75484
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.347,58284

P- 9	FHM1U106	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		410,02 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500 /R x	27,76000 =	13,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250 /R x	27,76000 =	34,70000
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250 /R x	24,65000 =	30,81250
	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x	24,65000 =	12,32500
					Subtotal...	91,71750
						91,71750
	Maquinària:					
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,400 /R x	51,66000 =	20,66400
					Subtotal...	20,66400
						20,66400
	Materials:					
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,500 x	1,02000 =	3,57000
	BGM1UT03	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 3,5 M D'ALÇÀRIA	1,000 x	240,76000 =	240,76000
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000 x	27,69000 =	27,69000
					Subtotal...	285,70000
						285,70000
					COST DIRECTE	398,08150
					DESPESES INDIRECTES 3,00%	11,94245
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	410,02395

P- 10	FHM1U107	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		435,74 €
-------	----------	---	--	---------------------	--	-----------------

Mà d'obra:

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500 /R x	27,76000 =	13,88000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250 /R x	27,76000 =	34,70000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250 /R x	24,65000 =	30,81250	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x	24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...	91,71750	91,71750
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,400 /R x	51,66000 =	20,66400	
					Subtotal...	20,66400	20,66400
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,000	x	1,02000 =	4,08000	
	BGM1UT04	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 4 M D'ALÇÀRIA	1,000	x	265,22000 =	265,22000	
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000	x	27,69000 =	27,69000	
						Subtotal...	310,67000	
							310,67000	
						COST DIRECTE	423,05150	
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	12,69155	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	435,74305	
P- 11	FHM1U108	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	478,28 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250	/R x	27,76000 =	34,70000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250	/R x	24,65000 =	30,81250	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	91,71750	91,71750
	Maquinària:							
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,400	/R x	51,66000 =	20,66400	
						Subtotal...	20,66400	20,66400
	Materials:							
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,000	x	1,02000 =	5,10000	
	BGM1UT05	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 5 M D'ALÇÀRIA	1,000	x	305,50000 =	305,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000	x	27,69000 =	27,69000
						Subtotal...	351,97000
							351,97000
						COST DIRECTE	464,35150
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	13,93055
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	478,28204
P- 12	FHM1U109	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 6 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	566,47 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
			Mà d'obra:				
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300
							120,54300
			Maquinària:				
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000
							25,83000
			Materials:				
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,000	x	1,02000 =	6,12000
	BGM1UT06	U	COLUMNA TRONCOCONICA DE 6 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX ADAPTADA PER LA COL·LOCACIÓ DE DOS PROJECTORS	1,000	x	351,56000 =	351,56000
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	1,000	x	32,24000 =	32,24000
						Subtotal...	403,60000
							403,60000
						COST DIRECTE	549,97300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	16,49919

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							566,47219
P- 13	FHM1U110	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 7 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.		Rend.: 1,000		678 , 68 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000	
					Subtotal...	120,54300	120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000	
					Subtotal...	25,83000	25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,000 x	1,02000 =	7,14000	
	BGM1UT07	U	COLUMNA TRONCOCONICA DE 7 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX ADAPTADA PER LA COL·LOCACIÓ DE DOS PROJECTORS	1,000 x	459,48000 =	459,48000	
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	1,000 x	32,24000 =	32,24000	
					Subtotal...	512,54000	512,54000
					COST DIRECTE		658,91300
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		19,76739
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		678,68039
P- 14	FHM1U111	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.		Rend.: 1,000		863 , 24 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 0 0

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300
							120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000
							25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,000	x	1,02000 =	8,16000
	BGM1UT08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	1,000	x	637,64000 =	637,64000
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	1,000	x	32,24000 =	32,24000
						Subtotal...	691,72000
							691,72000
						COST DIRECTE	838,09300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	25,14279
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	863,23579

P- 15	FHM1U112	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	887,96 €
-------	----------	---	--	--	--	---------------------	-----------------

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300
							120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000
							25,83000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 01

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,000	x	1,02000 =	8,16000
	BGM1UT09	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ D'1 M	1,000	x	661,64000 =	661,64000
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	1,000	x	32,24000 =	32,24000
						Subtotal...	715,72000 715,72000
						COST DIRECTE	862,09300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	25,86279
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	887,95579
P- 16	FHM1U113	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	929,40 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300 120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000 25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,000	x	1,02000 =	9,18000
	BGM1UT10	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 9 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	1,000	x	700,86000 =	700,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 02

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	1,000	x	32,24000 =	32,24000
						Subtotal...	755,96000
							755,96000
						COST DIRECTE	902,33300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	27,06999
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	929,40299
P- 17	FHM1U114	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 10 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	893,04 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
			Mà d'obra:				
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300
							120,54300
			Maquinària:				
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000
							25,83000
			Materials:				
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000	x	1,02000 =	10,20000
	BGM1UT11	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 10 M. D'ALÇÀRIA I E= 4 MM. DE GRUIX I D.SUPERIOR 88 MM.	1,000	x	663,56000 =	663,56000
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000 =	33,22000
						Subtotal...	720,66000
							720,66000
						COST DIRECTE	867,03300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	26,01099

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL				PREU
				893,04399				
P- 18	FHM1U115	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000				1.228,84 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200		
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500		
	A0140000	H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000		
					Subtotal...	120,54300	120,54300	
	Maquinària:							
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000		
					Subtotal...	25,83000	25,83000	
	Materials:							
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000		
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000		
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,000 x	1,02000 =	12,24000		
	BGM1UT12	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 12 M. D'ALÇÀRIA I E= 4 MM. DE GRUIX I D.SUPERIOR 88 MM.	1,000 x	987,54000 =	987,54000		
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000 x	33,22000 =	33,22000		
					Subtotal...	1.046,68000	1.046,68000	
					COST DIRECTE		1.193,05300	
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		35,79159	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.228,84459	
P- 19	FHM1U116	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 10 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000				1.059,33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 0 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Mà d'obra:								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000	
						Subtotal...	120,54300	120,54300
Maquinària:								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000	
						Subtotal...	25,83000	25,83000
Materials:								
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000	x	1,02000 =	10,20000	
	BGM1UT1C	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 10 M. D'ALÇÀRIA, INCLINADA 5° I E= 4 MM. DE GRUIX, ALÇADA LLUMINÀRIA 9,2 M	1,000	x	825,00000 =	825,00000	
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000 =	33,22000	
						Subtotal...	882,10000	882,10000
						COST DIRECTE	1.028,47300	
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	30,85419	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.059,32719	

P- 20	FHM1U118	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIROS O SIMILAR.	Rend.: 1,000			893,60 €
-------	----------	---	--	---------------------	--	--	-----------------

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	1,200	/R x	27,76000 =	33,31200
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250	/R x	27,76000 =	34,70000
	A013D000	H	AJUDANT DE PINTOR	0,120	/R x	24,65000 =	2,95800
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250	/R x	24,65000 =	30,81250
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 0 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	127,98750	127,98750
	Maquinària:							
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,071	/R x	59,00000 =	4,18900	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,400	/R x	51,66000 =	20,66400	
						Subtotal...	24,85300	24,85300
	Materials:							
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL.LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	1,150	x	7,54000 =	8,67100	
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	0,350	x	7,45000 =	2,60750	
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,000	x	1,02000 =	4,08000	
	BGM1UCT8	U	COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08	1,000	x	658,00000 =	658,00000	
	BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000	x	27,69000 =	27,69000	
						Subtotal...	714,72850	714,72850
						COST DIRECTE		867,56900
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		26,02707
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		893,59607
P- 21	FHM1U120	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX , 5,5 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000		982,08 €
	Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000	
						Subtotal...	120,54300	120,54300
	Maquinària:							
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000	
						Subtotal...	25,83000	25,83000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 0 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000	x	1,02000 =	10,20000
	BGM1UCT9	U	COLUMNA CILINDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 5,5 M D'ALÇÀRIA, INCLINADA 5º E=3 MM	1,000	x	750,00000 =	750,00000
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000 =	33,22000
						Subtotal...	807,10000
							807,10000
						COST DIRECTE	953,47300
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	28,60419
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	982,07719
P- 22	FHM1U122	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT OXIRON DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	874,85 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300
							120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000
							25,83000
	Materials:						
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	1,150	x	7,54000 =	8,67100
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	0,350	x	7,45000 =	2,60750
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,000	x	1,02000 =	8,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 0 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGM1UT08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 3 MM DE GRUIX I DE 8 M D'ALÇÀRIA MÉS BRAÇ DE 0,5 M	1,000	x	637,64000 =	637,64000
	BH3XUT08	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 8 M	1,000	x	32,24000 =	32,24000
						Subtotal...	702,99850 702,99850
						COST DIRECTE	849,37150
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	25,48115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	874,85265
P- 23	FHM3U071	U	BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.			Rend.: 1,000	821,31 €
				Unitats		Preu €	Parcial Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000
						Subtotal...	120,54300 120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000
						Subtotal...	25,83000 25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,000	x	1,02000 =	7,14000
	BGM3U072	U	BÀCUL DE 7 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	1,000	x	596,98000 =	596,98000
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000 =	33,22000
						Subtotal...	651,02000 651,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE		797,39300		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		23,92179		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		821,31479		
P- 24	FHM3U072	U	BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7,5 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		895,84 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600		
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200		
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500		
A0140000	H		MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000		
				Subtotal...		120,54300	120,54300	
Maquinària:								
C1503000	H		CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000		
				Subtotal...		25,83000	25,83000	
Materials:								
B965U020	M		VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000		
B9E1UPA8	M2		PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000		
BG31-G2RO	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,500 x	1,02000 =	7,65000		
BGM3U074	U		BÀCUL DE 7 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	1,000 x	668,82000 =	668,82000		
BH3XUT09	PA		CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000 x	33,22000 =	33,22000		
				Subtotal...		723,37000	723,37000	
				COST DIRECTE		869,74300		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		26,09229		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		895,83529		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 0 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 25	FHM3U081	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		821,36 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000	
					Subtotal...	120,54300	120,54300
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000	
					Subtotal...	25,83000	25,83000
	Materials:						
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,000 x	1,02000 =	8,16000	
	BGM3U081	U	BÀCUL DE 8 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1,000 x	596,00000 =	596,00000	
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000 x	33,22000 =	33,22000	
					Subtotal...	651,06000	651,06000
					COST DIRECTE		797,43300
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		23,92299
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		821,35599
P- 26	FHM3U091	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 9 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000		897,41 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000
					Subtotal...	120,54300
						120,54300
	Maquinària:					
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000
					Subtotal...	25,83000
						25,83000
	Materials:					
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,000 x	1,02000 =	9,18000
	BGM3U091	U	BÀCUL DE 9 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1,000 x	668,82000 =	668,82000
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000 x	33,22000 =	33,22000
					Subtotal...	724,90000
						724,90000
					COST DIRECTE	871,27300
					DESPESES INDIRECTES 3,00%	26,13819
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	897,41119
P- 27	FHM3U102	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 10 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.		Rend.: 1,000	997,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
	Mà d'obra:					
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500
	A0140000	H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000
					Subtotal...	120,54300
						120,54300
	Maquinària:					
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000
					Subtotal...	25,83000
						25,83000
	Materials:					
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 1 1 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,000	x	1,02000 =	10,20000	
	BGM3U102	U	BÀCUL DE 10 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1,000	x	765,26000 =	765,26000	
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000 =	33,22000	
						Subtotal...	822,36000	822,36000
						COST DIRECTE	968,73300	
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	29,06199	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	997,79499	
P- 28	FHM3U121	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 12 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM ² , INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.	Rend.: 1,000			1.370,50 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700	/R x	27,76000 =	47,19200	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700	/R x	24,65000 =	41,90500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000	
						Subtotal...	120,54300	120,54300
	Maquinària:							
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000 =	25,83000	
						Subtotal...	25,83000	25,83000
	Materials:							
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500	x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500	x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	12,000	x	1,02000 =	12,24000	
	BGM3U122	U	BÀCUL DE 12 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1,000	x	1.120,74000 =	1.120,74000	
	BH3XUT12	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM ² , FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 12 A 14 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	37,55000 =	37,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		1.184,21000	1.184,21000
					COST DIRECTE		1.330,58300
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		39,91749
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.370,50049
P- 29	FHM3U082	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀLLICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.		Rend.: 1,000		907,87 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	2,000 /R x	27,76000 =	55,52000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,700 /R x	27,76000 =	47,19200	
	A013D000	H	AJUDANT DE PINTOR	0,240 /R x	24,65000 =	5,91600	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,700 /R x	24,65000 =	41,90500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600 /R x	24,65000 =	14,79000	
					Subtotal...	181,97900	181,97900
	Maquinària:						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000	
					Subtotal...	25,83000	25,83000
	Materials:						
	B89ZU046	KG	PINTURA METÀLLICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.	2,300 x	7,54000 =	17,34200	
	B8ZAU005	KG	EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR	0,700 x	7,45000 =	5,21500	
	B965U020	M	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ	0,500 x	10,94000 =	5,47000	
	B9E1UPA8	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	0,500 x	16,42000 =	8,21000	
	BG31-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,000 x	1,02000 =	8,16000	
	BGM3U081	U	BÀCUL DE 8 M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 1,50 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM. DE GRUIX.	1,000 x	596,00000 =	596,00000	
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000 x	33,22000 =	33,22000	
					Subtotal...	673,61700	673,61700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	FVV1U000	PA	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR	Rend.: 1,000 3.500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 115

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FP01	PA	ASSAJOS FANALS PER DETERMINAR EL GRUX DEL MATERIAL MITJANÇANT EL MÈTODE D'ULTRASONS I EL GRUIX DEL GALVANITZAT MITJANÇANT CORRENTS INDUÏDES.	18.850,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 116

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B561UGEO	M2	LÀMINA DE GEOTÈXIL	2,01 €
B9G8UFPO	M3	PAVIMENT CONTINU DE FORMIGO POROS HDOS-300/F/10 DE 18 CM DE GRUIX DE LA CASA HYDROMEDIA O SIMILAR, PER A TRÀNSIT RODAT DE VEHICLES LLEUGERS FINS A 3500 KG. FABRICAT EN PLANTA AMB ACABAT GRIS, AMB UNA RESISTENCIA A TRACCIÓ DE 2,5-3 N/MM2, UNA RESISTENCIA A COMPRESSIÓ DE 20-25 N/MM2 I UNA DENSITAT APROXIMADA ENTRE 1900 I 2100 KG/M3 AMB UNA CAPACITAT DRENANT DE 150-400L/MIN/M2, AMB UN 15-20 % DE FORATS I EL TAMANY DELS ARIDS ENTRE 6-12 MM. I UNA RESISTENCIA AL LLISCAMENT RD>45 SEGONS UNE-ENV 12633, TIPUS DE REL·LISCADA CLASE 3 SEGONS CTE,	200,00 €
B9G8UTRA	M2	TRACTAMENT SUPERFICIAL MINERALITZANT AMB BASE ACUOSA DE LAFARGELHOLCIM O SIMILAR PER A PAVIMENTS AMB SISTEMA DE FIXACIÓ PERMANENT DE COLOR SEGONS LA D.F. APLICAT AMB RODET AMB 0,333 L./M2 PER A PROTEGIR EFLORESCENCIES I PER MANTENIR LES SEVES CARACTERISTIQUES TÈCNiques AMB ELS RAIGS UV	14,50 €
BD7PUTI2	M	MANEGA ESTRUCTURAL, PER TUBERIA DE SECCIÓ 700X1000 MM. ESTRUCTURAL, INFLAT I POLIMERITZAT AMB TREN LUMINIC DE LLUM UV	360,00 €
BG314301	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 kV, TIPUS ARMAT I ANTIRROSEGADORS TETREPOLAR DE SECCIÓ 4x2,5 mm ²	4,87 €
BGAUANT	U	SISTEMA ANTIRROBATORIPER A COLUMNES TIPUS APRUDEVAN O SIMILAR	83,57 €
BGAUAP4	U	ANTIRROBATORI PERICO DE 40X40 TIPUS SOTECABLE O SIMILAR	210,00 €
BGAUAP6	U	ANTIRROBATORI PERICO DE 60X60 TIPUS SOTECABLE O SIMILAR	248,00 €
BGAUAQE	U	SISTEMA ANTIRROBATORI QUE CONSISTEIX EN DETECTAR L'INTRUSSIÓ I EL FURT, QUE INCLOU, L'INTEGRACIÓ DEL CONTROL DLC+TRES DERIVACIONS PER SORTIDA (N+R, N+S,N+T), CONTACTORS, SONDA ESTAT MAGNETOTERMIC I DIFERENCIAL, SOFTWARE DE CONTROL SERVIASTRO O SIMILAR, LA INSTAL·LACIÓ PER CADA PC I LA POSSADA EN SERVEI	2.312,70 €
BPV1U402	U	PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 40X20 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	15,00 €
BPV3U403	U	PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 40X30 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	20,00 €
BPV3U406	U	PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 40X60 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	24,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/04/24

Pàg.: 117

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPV3U60D	U	PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 60 CM. DE DIAMETRE, AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	20,00 €
BPV3U612	U	PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 60X120 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	140,00 €
BPV3U919	U	PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 95X195 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	420,00 €
BQ13UMIL	U	CUB DE FORMIGÓ ARMAT TIPUS SIT AMB MIDES 75X68X47 CM. DE ESCOFET O SIMILAR, (PES 510 KG) AMB ACABAT PULIT I DE COLOR BLANC.	950,00 €
BQ13US01	U	BANC SOCRATES DE 2,40X0,60X0,45 M DE COLOR BLANC DE LA CASA ESCOFET O SIMILAR	1.139,00 €
BQ13US03	U	BANC SOCRATES DE 3,60X0,60X0,45 M DE COLOR BLANC DE LA CASA ESCOFET O SIMILAR	1.399,00 €



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

FASE 01 PRESSUPOST
 CAPITOL 01 RETIRADA SUPORTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F211U005	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL.LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA FINA A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR.

AMIDAMENT DIRECTE 44,000

2	F211U010	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL.LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA A MES DE A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 54,000

FASE 01 PRESSUPOST
 CAPITOL 03 INSTAL·LACIÓ SUPORTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHM1U118	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIROS O SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	504-003		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	504-005		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	FHM1U106	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	261-006		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	209-042		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	243-031		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	261-007		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	269-004		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	305-028		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	321-044		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	322-018		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	326-014		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	326-041		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	430-036		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	304-062		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3	FHM1U107	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	033-023	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	393-070	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FHM1U100 U COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	261-062		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	232-026		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	324-038		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	324-040		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	324-026		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	324-041		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 FHM1U101 U COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	229-111		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	426-059		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	430-007		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	430-019		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	430-023		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	451-038		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	462-017		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	462-025		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	466-032		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	564-112		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	451-137		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	451-138		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	475-036		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

6 FHM1U102 U COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	239-126		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	351-061		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	394-093		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	394-103		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 FHM1U103 U COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1 376-026 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 FHM1U108 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	309-087		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	309-086		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	454-033		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	527-010		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 FHM1U109 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 6 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	288-002		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 FHM1U110 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 7 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	237-069		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	237-071		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	497-069		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	497-070		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 FHM1U111 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	301-052		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	301-053		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	301-056		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	309-062		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	309-106		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	309-107		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	383-016		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	383-020		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	430-027		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	368-096		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	373-121		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

12 FHM1U122 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT OXIRON DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

AMIDAMENTS

Data: 10/04/24

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	410-050		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 FHM1U112 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	294-028		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 FHM1U113 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	305-071		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 FHM1U114 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 10 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	270-082		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 FHM1U116 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 10 M D'ALÇÀRIA I 5º D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	316-024		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 FHM1U115 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	123-023		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	137-006		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	137-027		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	124-029		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	124-028		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

18 FHM1U104 U COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 12 M D'ALÇÀRIA I BRÇ DE 2 M. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER MONTAR-HI LA LLUMENERA.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	425-010		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	425-018		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 FHM1U120 U COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX , 5,5 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	481-033		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	481-063		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 FHM1U105 U COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 244 MM DE D. EXT., DE 7 MM DE GRUIX I 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS PROJECTORS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	502-035		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	502-048		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	502-053		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	288-022		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 FHM3U071 U BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	031-160		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	031-021		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 FHM3U072 U BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7,5 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	036-044		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	036-063		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	036-077		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	036-070		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	565-042		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	565-044		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

23 FHM3U081 U BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	227-003		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 FHM3U082 U BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL.LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	263-060		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 FHM3U083 U BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	362-059		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	362-062		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

26 FHM3U091 U BÀCUL CILÍNDRIC DE 9 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	222-037		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	333-081		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 FHM3U102 U BÀCUL CILÍNDRIC DE 10 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	041-060		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	192-012		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	192-026		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

28 FHM3U121 U BÀCUL CILÍNDRIC DE 12 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	008-036		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	008-037		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	008-040		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

FASE 01 PRESSUPOST
CAPITOL 04 VARIS

AMIDAMENTS

Data: 10/04/24

Pàg.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FVV1U000	PA	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR

AMIDAMENT DIRECTE

FASE 01 PRESSUPOST
CAPITOL 05 ASSAJOS FANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FP01	PA	ASSAJOS FANALS PER DETERMINAR EL GRUX DEL MATERIAL MITJANÇANT EL MÈTODE D'ULTRASONS I EL GRUIX DEL GALVANITZAT MITJANÇANT CORRENTS INDUÏDES.

AMIDAMENT DIRECTE

FASE 01 PRESSUPOST
CAPITOL SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FSS1U000	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

PRESSUPOST

Data: 10/04/24

Pàg.: 1

FASE 01 Pressupost
CAPITOL 01 RETIRADA SUPORTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F211U005	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL.LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA FINS A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR. (P - 1)	163,73	44,000	7.204,12
2	F211U010	U	RETIRADA DE PUNTS DE LLUMS EXISTENTS COL.LOCAT EN SUPORT O BRAÇ DE FAÇANA A MES DE A 5 M. D'ALÇADA. S'INCLOU: EL DESMUNTATGE DE LES LUMINARIES I DEL SUPORT, LA DEMOLICIÓ DEL FONAMENT, I LA PART PROPORCIONAL DE LÍNIA ELÈCTRICA, CÀRREGA, TRANSPORT DEL MATERIAL RECUPERABLE A MAGATZEM MUNICIPAL I LA RESTA A L'ABOCADOR, P.P. DE CANNON D'ABOCADOR. (P - 2)	206,77	54,000	11.165,58
TOTAL	CAPITOL	01.01			18.369,70	

FASE 01 Pressupost
CAPITOL 03 INSTAL·LACIÓ SUPORTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FHM1U118	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS F08. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIROS O SIMILAR. (P - 20)	893,60	2,000	1.787,20
2	FHM1U106	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 9)	410,02	12,000	4.920,24
3	FHM1U107	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 10)	435,74	2,000	871,48
4	FHM1U100	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 3,5 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 3)	613,18	6,000	3.679,08
5	FHM1U101	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 4)	622,98	13,000	8.098,74
6	FHM1U102	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR. (P - 5)	671,95	4,000	2.687,80
7	FHM1U103	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT DE 3 MM DE GRUIX I 4 M D'ALÇÀRIA, TIPUS NIKOLSON. S'INCLOU, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA. (P - 6)	671,95	1,000	671,95
8	FHM1U108	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX I 5 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 11)	478,28	4,000	1.913,12

PRESSUPOST

Data: 10/04/24

Pàg.: 2

9	FHM1U109	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 6 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 12)	566,47	1,000	566,47
10	FHM1U110	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 7 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 13)	678,68	4,000	2.714,72
11	FHM1U111	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 14)	863,24	11,000	9.495,64
12	FHM1U122	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT OXIRON DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 22)	874,85	1,000	874,85
13	FHM1U112	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 15)	887,96	1,000	887,96
14	FHM1U113	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX, 8 M D'ALÇÀRIA . INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 16)	929,40	1,000	929,40
15	FHM1U114	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 10 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 17)	893,04	1,000	893,04
16	FHM1U116	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 10 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 19)	1.059,33	1,000	1.059,33
17	FHM1U115	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX, 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 18)	1.228,84	5,000	6.144,20
18	FHM1U104	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX , 12 M D'ALÇÀRIA I BRÇ DE 2 M. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. INCLOU ELEMENTS NECESSARIS PER MONTAR-HI LA LLUMENERA. (P - 7)	2.418,81	2,000	4.837,62
19	FHM1U120	U	COLUMNA CILÍNDRICA EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX , 5,5 M D'ALÇÀRIA I 5° D'INCLINACIÓ SOBRE LA VERTICAL. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 21)	982,08	2,000	1.964,16
20	FHM1U105	U	COLUMNA CILÍNDRICA TIPUS PRIM O SIMILAR, AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 244 MM DE D. EXT., DE 7 MM DE GRUIX I 12 M D'ALÇÀRIA. INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS PROJECTORS. (P - 8)	5.347,58	4,000	21.390,32
21	FHM3U071	U	BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 23)	821,31	2,000	1.642,62
22	FHM3U072	U	BÀCUL TRONCOCÒNIC DE 7,5 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2., INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 24)	895,84	6,000	5.375,04
23	FHM3U081	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 25)	821,36	1,000	821,36
24	FHM3U082	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA	907,87	1,000	907,87

EUR

PRESSUPOST

Data: 10/04/24

Pàg.: 3

		DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ TIPUS WASH PRIMER O SIMILAR I DUES CAPES DE PINTURA METÀL·LICA TIPUS OXIRON O SIMILAR. (P - 29)				
25	FHM3U083	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 8 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 30)	833,18	2,000	1.666,36
26	FHM3U091	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 9 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 1,5 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 26)	897,41	2,000	1.794,82
27	FHM3U102	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 10 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 27)	997,79	3,000	2.993,37
28	FHM3U121	U	BÀCUL CILÍNDRIC DE 12 M. D'ALÇADA I BRAÇ DE 2 M., DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX. S'INCLOU CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA. (P - 28)	1.370,50	3,000	4.111,50

TOTAL	CAPITOL	01.03				95.700,26
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

FASE	01	Pressupost
CAPITOL	04	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FVV1U000	PA	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR (P - 32)	3.500,00	1,000	3.500,00

TOTAL	CAPITOL	01.04				3.500,00
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

FASE	01	Pressupost
CAPITOL	05	ASSAJOS FANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FP01	PA	ASSAJOS FANALS PER DETERMINAR EL GRUX DEL MATERIAL MITJANÇANT EL MÈTODE D'ULTRASONS I EL GRUIX DEL GALVANITZAT MITJANÇANT CORRENTS INDIÛDES. (P - 0)	18.850,00	1,000	18.850,00

TOTAL	CAPITOL	01.05				18.850,00
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

FASE	01	Pressupost
CAPITOL	SS	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FSS1U000	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT (P - 31)	2.435,92	1,000	2.435,92

TOTAL	CAPITOL	01.SS				2.435,92
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/04/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPITOL				Import
CAPITOL	01.01	RETIRADA SUPORTS		18.369,70
CAPITOL	01.03	INSTAL·LACIÓ SUPORTS		95.700,26
CAPITOL	01.04	VARIS		3.500,00
CAPITOL	01.05	ASSAJOS FANALS		18.850,00
CAPITOL	01.SS	SEGURETAT I SALUT		2.435,92
FASE	01	Pressupost		138.855,88
				138.855,88
NIVELL 1: FASE				Import
FASE	01	Pressupost		138.855,88
				138.855,88



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	138.855,88
13 % DESPESSES GENERALS SOBRE 138.855,88.....	18.051,26
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 138.855,88.....	8.331,35
Subtotal	165.238,49
21 % IVA SOBRE 165.238,49.....	34.700,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	199.938,57

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

E. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document 5 de 6



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

MEMÒRIA

ÍNDIX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3	7.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	8
1.1. Objecte	3	• Explosius	8
2. DADES DEL PROJECTE	3	• Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables	8
2.1. Pressupost d'execució material	3	• Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció	8
2.2. Termini d'execució	3	• Corrosius, Irritants, sensibilitzants	8
2.3. Mà d'obra prevista	3	8. UNITATS CONSTRUCTIVES	8
2.4. Oficis que poden intervenir en el desenvolupament de l'obra	3	9. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	9
2.5. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	3	9.1. Procediments d'execució	9
2.6. Maquinària prevista per a executar l'obra	4	9.2. Ordre d'execució dels treballs	9
3. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	4	9.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	9
3.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	4	10. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	9
• Connexió de servei	4	11. MEDIAMBIENT LABORAL	9
• Quadre General	4	11.1. Agents atmosfèrics	9
• Conductors	5	11.2. Il·luminació	9
• Quadres secundaris	5	11.3. Soroll	10
• Connexions de corrent	5	11.4. Pols	10
• Maquinària elèctrica	5	11.5. Ordre i neteja	11
• Enllumenat provisional	5	11.6. Radiacions no ionitzants	12
• Enllumenat portàtil	5	11.7. Radiacions ionitzants	14
3.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	5	12. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	15
3.3. Instal·lació de sanejament	5	13. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	16
3.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	5	14. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	17
• Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra	6	15. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	17
4. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	6	16. RECURSOS PREVENTIUS	17
5. ÀREES AUXILIARS	6	17. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	18
5.1. Centrals i plantes	6	18. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	18
5.2. Tallers	7	18.1. Normes de Policia	19
5.3. Zones d'apilament. Magatzems	7	• Control d'accessos	19
6. TRACTAMENT DE RESIDUS	7	• Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra	19
7. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	7	18.2. Àmbit d'ocupació de la via pública	19
7.1. Manipulació	8	• Ocupació del tancament de l'obra	19
		• Situació de casetes i contenidors	19

•	<i>Situació de grues-torre i muntacàrregues</i>	19
•	<i>Canvis de la Zona Ocupada</i>	19
18.3.	Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	19
•	<i>Tanques</i>	19
•	<i>Accés a l'obra</i>	20
18.4.	Operacions que afecten l'àmbit públic	20
•	<i>Entrades i sortides de vehicles i maquinària</i>	20
•	<i>Càrrega i descàrrega</i>	20
•	<i>Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa</i>	20
18.5.	Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	21
•	<i>Neteja</i>	21
•	<i>Pols</i>	21
18.6.	Residus que afecten a l'àmbit públic	21
18.7.	Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	21
•	<i>Senyalització i protecció</i>	21
•	<i>Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants</i>	21
•	<i>Elements de protecció</i>	21
•	<i>Enllumenat i abalisament lluminós</i>	22
•	<i>Abalisament i defensa</i>	22
•	<i>Paviments provisionals</i>	22
•	<i>Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda</i>	22
•	<i>Manteniment</i>	22
•	<i>Retirada de senyalització i abalisament</i>	22
18.8.	Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	23
•	<i>Arbres i jardins</i>	23
•	<i>Parades d'autobús, quioscos, bústies</i>	23
19.	RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	23
19.1.	Riscos de danys a tercers	23
19.2.	Mesures de protecció a tercers	23
20.	PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	23
21.	PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	23

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. OBJECTE

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. DADES DEL PROJECTE

2.1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest Estudi de Seguretat i Salut puja la quantitat de **DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS (2.435,92)**.

2.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de **4 MESOS**.

2.3. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de **4 persones**.

2.4. OFICIS QUE PODEN INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a d'obra pública
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Manobre
Manobre especialista

2.5. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT
CALÇS
CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
CIMENTOS
COLUMNES
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENTS AUXILIARS PER A CENTRES DE COMANAMENT
ELEMENTS ESPECIALS PER A EQUIPS D'ENCESA
ELEMENTS ESPECIALS PER A MESURA CONTROL I REGULACIÓ
ESCOSSELLS DE PECES DE FORMIGÓ
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
GEOTÈXTILS
GOTEJADORS
GRAVES
LLAMBORDES DRENANTS
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE LEDS
MAONS CERÀMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS PER A GABIONS
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MORTERS SENSE ADDITIUS
PANOTS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSÍO BAIXA

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
SAULONS
SORRES
TAPES DE FUNDICIÓ PER A ARQUETES, POUS I EMBORNALS
TERRES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

2.6. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Dipòsit d'aire comprimit de 180 m³/h
Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
Fresadora de paviment
Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW
Pala carregadora mitjana sobre erugues, de 119 kW
Retroexcavadora petita
Retroexcavadora mitjana
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Camió per a transport de 7 t
Camió cisterna de 8 m³
Camió grua
Camió grua de 3 t
Camió grua de 5 t
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
Camió cisterna per a reg asfàltic
Formigonera de 165 l
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Escombradora autopropulsada
Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada
Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual
Regle vibratori
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Motoserra
Radial
Grup electrogen
Martell elèctric
Miniexcavadora
Camió cuba formigonera

3. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

3.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

En cas que les necessitats de la obra ho requereixin, es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- *CONNEXIÓ DE SERVEI*

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- *QUADRE GENERAL*

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

• **CONDUCTORS**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 V de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empuladures hauran de ser realitzades mitjançant jocs d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorçaments i embetats.

• **QUADRES SECUNDARIS**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- La seva composició variarà segons les necessitats, seguint el plànol de l'esquema unifilar.

• **CONNEXIONS DE CORRENT**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:
 - Connexió de 24 v : Violeta.
 - Connexió de 220 v : Blau.
 - Connexió de 380 v : Vermell
- No s'empraran connexions tipus "lladre".

• **MAQUINÀRIA ELÈCTRICA**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

• **ENLLUMENAT PROVISIONAL**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la violla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

• **ENLLUMENAT PORTÀTIL**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

3.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

En cas que les necessitats de la obra ho requereixi, per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

3.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

En cas que les necessitats de la obra ho requereixi, per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions pertinents per connectar a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

També es podran instal·lar serveis sense connexió, del tipus químic, si la obra ho requereix.

3.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les

quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

– Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

– L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzematge o concentració d'emballatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

● **EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA**

- Extintors: Els vehicles disposaran d'extintor de pols polivalent.
- Hi haurà un extintor proper a la zona de l'obra.
- Les revisions dels extintors es realitzaran segons la normativa vigent.

4. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 16 de l'annex IV del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, degut al seva casuística itinerant, no es disposarà d'instal·lacions pròpies pel personal.

L'empresa adjudicatària disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

5. ÀREES AUXILIARS

5.1. CENTRALS I PLANTES

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodament de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (\varnothing 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

5.2. TALLERS

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manteniment mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a

les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

5.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

6. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

7. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o

patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

7.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

7.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

- *EXPLOSIUS*

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- *COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES*

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- *TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINÒGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- *CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

8. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS DE PAVIMENTS I ENCINTATS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN

DESMUNT

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

MUR DE GABIONS

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, GRAVA, TERRA, SAULO, TOT-Ú, BITUMINOSOS I REGS)

PÈCES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, FORMIGÓETC.)

ENCINTATS (FORMIGÓ, MORTER, ACER CORTEN)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

PINTURES HORIZONTALS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES D'ENLLUMENAT (COLUMNES, LLUMENERES, CABLES, TUBS,...)

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ (BANCS, PAPERERES,...)

JARDINERIA I REG

XARGA DE REG (TUBS, VÀLVULES, PROGRAMADORS,...)

PLANTACIONS (ARBRS, ARBUSTIVES, TAPISSANTS,...)

9. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

9.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

9.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

9.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació

previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

10. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

11. MEDIAMBIENT LABORAL

11.1. AGENTS ATMOSFÈRICS

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

11.2. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús

	ocasional - habitual.
100 lux	: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	: Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	: En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

11.3. SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduceix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB

Camions i dúmpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

11.4. POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El

problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades

Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

11.5. ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

11.6. RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10⁻⁶ m i 10⁻¹ m, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupila de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10

nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflectada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflectat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indègudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al

quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

- Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els

deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

f) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

g) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

h) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

i) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

j) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- k) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- l) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- m) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- n) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- o) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- p) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- q) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

11.7. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un

entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empen els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empen habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden

consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davant de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

12. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, unghes, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manipulació, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir aclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneigament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els

següents criteris preventius:

- a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

13. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocés, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat

HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X035	u	Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenedor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de guspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió

HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X084	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra

14. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

15. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes

harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

16. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

1. *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
2. *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
3. *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels*

treballadors sigui legalment exigible.

3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

De totes maneres, el contractista principal ha de disposar en tot moment del seu Recurs Preventiu a l'obra mentre s'hi treballi. En el cas de subcontractistes, només en els casos recollits al paràgraf anterior.

17. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

18. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels

elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

18.1. NORMES DE POLICIA

- *CONTROL D'ACCESSOS*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- *COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

18.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

- *OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la

col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- *SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES*

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- *CANVIS DE LA ZONA OCUPADA*

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

18.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- *TANQUES*

Situació

Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques	<p>Es formaran amb tanques mòbils metàl·liques tipus Rivisa amb peus de formigó ben lligades entre elles.</p> <p>Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.</p> <p>Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.</p> <p>En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.</p>	<p>vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.</p>
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.	
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.	
• ACCÉS A L'OBRA		
Portes	<p>Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.</p> <p>No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.</p>	<p>Camions en espera</p> <p>Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.</p> <p>El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.</p>
		<p>• CÀRREGA I DESCÀRREGA</p> <p>Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:</p> <ul style="list-style-type: none"> – S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana. – Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui. – La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra. – Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment. – Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.
		<p>• DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA</p>
		<p>Descàrrega</p> <p>La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.</p>
<p>18.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC</p>		
		<p>• ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.</p>
Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.	
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se	

Apilament	<p>No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.</p> <p>Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.</p> <p>A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.</p> <p>S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.</p> <p>Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.</p> <p>Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.</p>
Evacuació	<p>Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.</p>

18.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- **NETEJA**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **POLS**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

18.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

18.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- **SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **ELEMENTS DE PROTECCIÓ**

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la

base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ABALISAMENT I DEFENSA

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- e) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- f) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- g) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- h) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- i) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari

assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- PAVIMENTS PROVISIONALS

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- MANTENIMENT

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

18.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

- *ARBRES I JARDINS*

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinard. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressals.

- *PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES*

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

19. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

19.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

19.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodant. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

20. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

21. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

Sabadell, maig del 2024

Redactor del projecte

Jordi Viu Abad

Enginyer Tècnic



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

ANNEXES

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

RNDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 14 / 20 / 25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	20
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 / 9 / 12
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 / 4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 / 2 / 6 / 9 / 12 / 14 / 25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	12 / 25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4 / 17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	20
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dBa	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 / 6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 / 12
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 / 12 / 25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 17 / 20 / 25 / 26 / 27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	25

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, 20 amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /16 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /9
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /14
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dBa	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	14
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16 /17
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X084	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVEL·LADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 / 2 / 12 / 14 / 25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	17
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dBA	26
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16 / 17
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	1 / 25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	1 / 25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 10 / 12 / 16 / 17 / 25 / 26 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 / 10 / 12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 / 13

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 / 12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 / 26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNiques	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	9 /12
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X035	u	Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntament interior de rases amb escuts i estampadors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	1 /3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	1 /3
HX11X047	u	Apuntament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dBa	26
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	1
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /12
HX11X047	u	Apuntament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	4 /12 /25

HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /11 /12
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26

HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08 PAVIMENTS			
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)			
EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS			
Avaluació de riscos			
Id	Risc	P	G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3 3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2 3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2 2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1 2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2 2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1 2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2 2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3 3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2 2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2 3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2 2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1 2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3 3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2 2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 15 / 16 / 25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de	15

		cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 / 10
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 / 17
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 / 6 / 9 / 14 / 25
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en volada per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	4 /10
HX11X061	u	Retenedor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /12 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /12
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	2
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	17 /18
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	4 /10
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4

HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manipulació de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	14
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

I000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000074	Reg de les zones de treball	17
I000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I000103	Planificació de les àrees de treball	25
I000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I000108	Eliminar el soroll en origen	26

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERA A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura	1
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /14 /25
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	25
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: MÚRIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X035	u	Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntament interior de rases amb escuts i estampadors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	11
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X047	u	Apuntament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /4 /6 /14
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	3 /17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3 /11

HX11X063	u	Encenedor de guspira amb mànec	15
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	3 /11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	15
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /4 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

I000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I000071	Revisió de la posta a terra	15
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I000074	Reg de les zones de treball	17
I000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I000085	Ventilació de les zones de treball	17
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I000102	Procediment previ de treball	24
I000103	Planificació de les àrees de treball	25
I000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSÍO

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORS PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS	2	2	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre pal amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl·lic suspès amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en volada en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en volada per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manipulació de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana	1
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,	16
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçada i 3,5 m de llargària	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra	3 16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1/11
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X019	m	Marquesina de protecció en volada en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades,	4

		baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	6
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en volada per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana	4
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Annexos ESS

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

Sabadell, maig del 2024

Redactor del projecte

Jordi Viu Abad

Enginyer Tècnic



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1.	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	2	•	Tècniques analítiques de seguretat	15
1.1.	Objecte	2	•	Tècniques operatives de seguretat.	15
1.2.	Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	2	6.2.	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	16
1.3.	Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	2	6.3.	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut.....	16
2.	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU.....	3	6.4.	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	16
2.1.	Promotor	3	6.5.	Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	16
2.2.	Coordinador de Seguretat i Salut	3	6.6.	Competències de Formació en Seguretat a l'obra	17
2.3.	Projectista	4	7.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	17
2.4.	Director d'Obra	4	7.1.	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	17
2.5.	Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	5	•	Definició	17
2.6.	Treballadors Autònoms.....	6	•	Característiques	17
2.7.	Treballadors.....	7	7.2.	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	17
3.	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	7	•	Elecció d'un Equip.....	17
3.1.	Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut.....	7	•	Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes	17
3.2.	Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut.....	7	•	Emmagatzematge i manteniment	17
3.3.	Pla de Seguretat i Salut del Contractista.....	8	7.3.	Normativa aplicable.....	17
3.4.	El "Llibre d'Incidències".....	10	•	Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor	17
3.5.	Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	10	•	Normativa d'aplicació restringida	18
4.	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	10			
4.1.	Textos generals	10			
4.2.	Condicions ambientals	12			
4.3.	Incendis.....	12			
4.4.	Instal·lacions elèctriques	12			
4.5.	Equips i maquinària	13			
4.6.	Equips de protecció individual	13			
4.7.	Senyalització	14			
4.8.	Diversos	14			
5.	CONDICIONS ECONÒMIQUES	14			
5.1.	Criteris d'aplicació	14			
5.2.	Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut.....	14			
5.3.	Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut.....	14			
5.4.	Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	15			
6.	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	15			
6.1.	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat.....	15			

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.2. DOCUMENTS QUE DEFINIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.3. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- a. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
- b. Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
- c. Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- d. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
- e. Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del

Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els

materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i

econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El

Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
 - En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- 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'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips

de protecció individual per part dels treballadors.

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escripció del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut,

tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:

- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.
 - Fusta.
 - Materials ensacats.
 - Materials en caixes.
 - Materials en bidons.
 - Materials solts.
 - Runes i residus.
 - Ferralla.
 - Aigua.
 - Combustibles.
 - Substàncies tòxiques.
 - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercol perimetral (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
 - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
 - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
 - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
 - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.

- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestral i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
- (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la

preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", "R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".

- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

4.2. CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. INCENDIS

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de

Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)”. Complementat per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
- “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los

equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.

- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
- Instruccions Tècniques Complementaries:
 - “ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)”. Modificació: “Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)”, “Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)”, “Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)” i “Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)”.
 - “ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)”. Modificació: “Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)”. “Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)”. “Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)”.
 - “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
 - “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
 - “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
 - “ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)”.
 - “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. DIVERSOS

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".

- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, 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 dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

<u>1.-</u>	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
<u>2.-</u>	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
<u>3.-</u>	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
<u>4.-</u>	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
<u>5.-</u>	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- *TÈCNIQUES ANALÍTIQUES DE SEGURETAT*

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- *TÈCNIQUES OPERATIVES DE SEGURETAT.*

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup

- Disciplina
- Incentius

6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.
- 8.

6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses

participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

- *DEFINICIÓ*

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- *CARACTERÍSTIQUES*

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents

dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

- *ELECCIÓ D'UN EQUIP*

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- *CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES*

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- *EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT*

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engraxaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. **NORMATIVA APLICABLE**

- *DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR*

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91),

93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96.
Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada

per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96.
Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.
- **NORMATIVA D'APLICACIÓ RESTRINGIDA**
 - Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
 - Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
 - Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
 - Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
 - Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i

- Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Sabadell, maig 2024

Redactor del projecte

Jordi Viu Abad

Enginyer Tècnic



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H014U001	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	152,71 €
P-2	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	28,71 €
P-3	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P-4	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPESADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENDELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168. (SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	7,77 €
P-5	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458 (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	22,47 €
P-6	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	0,79 €
P-7	H1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	12,56 €
P-8	H144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXiques EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P-9	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P-10	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347 (SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	6,93 €
P-11	H1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	25,51 €
P-12	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	60,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	H148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (VINT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	20,05 €
P-14	H15275A1	m	Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi i amb desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	14,22 €
P-15	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24 €
P-16	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
P-17	HBC1U000	M	CINTA D'ABALISAMENT COL·LOCADA, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (ZERO EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	0,22 €
P-18	HBC1U005	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83 €
P-19	HQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	221,47 €
P-20	HQUAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	92,86 €
P-21	HQUAU500	U	RECOONEIXAMENT MÈDIC OBLIGATORI, SEGONS EL QUE ESTABLEIX L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	40,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H014U001	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	152,71	€
			Altres conceptes	152,71000	€
P-2	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	28,71	€
			Altres conceptes	28,71000	€
P-3	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,88	€
	B141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB	6,88000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.	7,77	€
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres gradu	7,77000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458	22,47	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	22,47000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405	0,79	€
	B1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOG	0,79000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	H1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136	12,56	€
	B1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 1	12,56000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	H144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXiques EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXÍGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE	8,22	€
	B144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERAL	8,22000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL	1,73	€
	B1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES	1,73000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347	6,93	€
	B1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCA	6,93000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	H1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES	25,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RE	25,51000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	60,88	€
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàrie	60,88000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	H148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	20,05	€
	B148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT	20,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	H15275A1	m	Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi i amb desmuntatge inclòs	14,22	€
	B15275A5	m	Plataforma metàl·lica d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, refo	8,45000	€
			Altres conceptes	5,77000	€
P-15	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA	7,24	€
	BBC12102	U	CON D'ABALIÇAMENT DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA, PER A 2	6,87000	€
			Altres conceptes	0,37000	€
P-16	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA	6,45	€
	BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 U	4,96000	€
			Altres conceptes	1,49000	€
P-17	HBC1U000	M	CINTA D'ABALISAMENT COL·LOCADA, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	0,22	€
	BBC1D000	M	GARLANDA D'ABALIÇAMENT REFLECTORA, PER A SEGURETAT I SALUT	0,10000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-18	HBC1U005	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,83	€
	BBC1D000	M	GARLANDA D'ABALIÇAMENT REFLECTORA, PER A SEGURETAT I SALUT	0,10000	€
			Altres conceptes	1,73000	€
P-19	HQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME	221,47	€
	BQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME	221,47000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	HQUAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	92,86	€
	BQUA3100	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT	92,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	HQUAU500	U	RECONeixAMENT MÈDIC OBLIGATORI, SEGONS EL QUE ESTABLEIX L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	40,32	€
	BQUAU500	U	RECONeixAMENT MÈDIC OBLIGATORI	40,32000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	OFICIAL 1A	28,71000 €
A0140000	H	MANOBRE	24,80000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	50,82000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B2A000	KG	ACER CORRUGAT AEH-500N EN BARRES, INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	0,67000	€
B141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,88000	€
B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,77000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	22,47000	€
B1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405	0,79000	€
B1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136	12,56000	€
B144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXIQUES EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE	8,22000	€
B1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL	1,73000	€
B1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6,93000	€
B1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES	25,51000	€
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	60,88000	€
B148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	20,05000	€
B15275A5	m	Plataforma metàl·lica d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi, per a 10 usos, per a seguretat i salut i amb desmuntatge inclòs	8,45000	€
BBC12102	U	CON D'ABALIÇAMENT DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	6,87000	€
BBC1D000	M	GARLANDA D'ABALIÇAMENT REFLECTORA, PER A SEGURETAT I SALUT	0,10000	€
BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	12,40000	€
BQUA3100	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	92,86000	€
BQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME	221,47000	€
BQUAU500	U	RECONeixAMENT MÈDIC OBLIGATORI	40,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24

Pàg.: 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES AEH 500N DE LÍMIT ELÀSTIC 5100 KP/CM2, MANIPULAT A TALLER I ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000	0,97000 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	H	MANOBRE	0,005 /R x	24,80000 = 0,12400
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,005 /R x	28,71000 = 0,14355
			Subtotal:	0,26755 0,26755
Materials				
B0B2A000	KG	ACER CORRUGAT AEH-500N EN BARRES, INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	1,050 x	0,67000 = 0,70350
			Subtotal:	0,70350 0,70350
			COST DIRECTE	0,97105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,97105

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H014U001	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	Rend.: 1,000 152,71 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	152,71000
			COST DIRECTE	152,71000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	152,71000
P-2	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	Rend.: 1,000 28,71 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	28,71000
			COST DIRECTE	28,71000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,71000
P-3	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	Rend.: 1,000 6,88 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	6,88000
			COST DIRECTE	6,88000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,88000
P-4	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADAS A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.	Rend.: 1,000 7,77 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	7,77000
			COST DIRECTE	7,77000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,77000
P-5	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000 22,47 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	22,47000
			COST DIRECTE	22,47000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,47000
P-6	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405	Rend.: 1,000 0,79 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	0,79000
			COST DIRECTE	0,79000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	H1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136	Rend.: 1,000 12,56 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	B1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136	1,000 x 12,56000 = 12,56000
			Subtotal:	12,56000 12,56000
			COST DIRECTE	12,56000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,56000
P-8	H144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXIQUES EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE	Rend.: 1,000 8,22 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	B144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXIQUES EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE	1,000 x 8,22000 = 8,22000
			Subtotal:	8,22000 8,22000
			COST DIRECTE	8,22000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,22000
P-9	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL	Rend.: 1,000 1,73 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	B1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL	1,000 x 1,73000 = 1,73000
			Subtotal:	1,73000 1,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1,73000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,73000
P-10	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347	Rend.: 1,000 6,93 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	B1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000 x 6,93000 = 6,93000
			Subtotal:	6,93000 6,93000
			COST DIRECTE	6,93000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,93000
P-11	H1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES	Rend.: 1,000 25,51 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	B1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES	1,000 x 25,51000 = 25,51000
			Subtotal:	25,51000 25,51000
			COST DIRECTE	25,51000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-12	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000 60,88 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000 x 60,88000 =	60,88000	
			Subtotal:		60,88000	60,88000
			COST DIRECTE			60,88000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,88000
P-13	H148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	Rend.: 1,000 20,05 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	1,000 x 20,05000 =	20,05000	
			Subtotal:		20,05000	20,05000
			COST DIRECTE			20,05000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,05000
P-14	H15275A1	m	Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi i amb desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 14,22 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,100 /R x 24,80000 =	2,48000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,025 /R x 28,71000 =	0,71775	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	3,19775 3,19775		
Maquinària	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,050 /R x 50,82000 = 2,54100		
			Subtotal:	2,54100 2,54100		
Materials	B15275A5	m	Plataforma metàl·lica d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi, per a 10 usos, per a seguretat i salut i amb desmuntatge inclòs	1,000 x 8,45000 = 8,45000		
			Subtotal:	8,45000 8,45000		
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,03198		
			COST DIRECTE	14,22073		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,22073		
P-15	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA	Rend.: 1,000 7,24 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,015 /R x 24,80000 = 0,37200		
			Subtotal:		0,37200	0,37200
Materials	BBC12102	U	CON D'ABALIÇAMENT DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x 6,87000 = 6,87000		
			Subtotal:		6,87000	6,87000
			COST DIRECTE			7,24200
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,24200
P-16	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA	Rend.: 1,000 6,45 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,060 /R x 24,80000 = 1,48800		
			Subtotal:		1,48800	1,48800
Materials	BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	0,400 x 12,40000 = 4,96000		
			Subtotal:		4,96000	4,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	6,44800
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,44800

P-17	HBC1U000	M	CINTA D'ABALISAMENT COL.LOCADA, AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS	Rend.: 1,000	0,22	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,005 /R x 24,80000 =	0,12400	
			Subtotal:		0,12400	0,12400
Materials	BBC1D000	M	GARLANDA D'ABALIÇAMENT REFLECTORA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x 0,10000 =	0,10000	
			Subtotal:		0,10000	0,10000
			COST DIRECTE			0,22400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,22400

P-18	HBC1U005	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS	Rend.: 1,000	1,83	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,065 /R x 24,80000 =	1,61200	
			Subtotal:		1,61200	1,61200
Materials	BBC1D000	M	GARLANDA D'ABALIÇAMENT REFLECTORA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x 0,10000 =	0,10000	
	DOB2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES AEH 500N DE LÍMIT ELÀSTIC 5100 KP/CM2, MANIPULAT A TALLER I ELABORAT A L'OBRA	0,120 x 0,97105 =	0,11653	
			Subtotal:		0,21653	0,21653
			COST DIRECTE			1,82853
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,82853

P-19	HQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME	Rend.: 1,000	221,47	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME	1,000 x 221,47000 =	221,47000	
			Subtotal:		221,47000	221,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/24

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	221,47000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	221,47000

P-20	HQUAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	Rend.: 1,000	92,86	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUA3100	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	1,000 x 92,86000 =	92,86000	
			Subtotal:		92,86000	92,86000
			COST DIRECTE			92,86000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,86000

P-21	HQUAU500	U	RECONeixAMENT MÈDIC OBLIGATORI, SEGONS EL QUE ESTABLEIX L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	Rend.: 1,000	40,32	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUAU500	U	RECONeixAMENT MÈDIC OBLIGATORI	1,000 x 40,32000 =	40,32000	
			Subtotal:		40,32000	40,32000
			COST DIRECTE			40,32000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,32000

AMIDAMENTS

Data: 14/02/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SS
 Capítol 01
 Capítol (1) 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIIVALENTS UTILITZABLES SOBREPESADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	H1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	H144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXIQUES EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL

EUR

AMIDAMENTS

Data: 14/02/24

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
9	H1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
10	H148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
11	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST SS
 Capítol 01
 Capítol (1) 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H15275A1	m	Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi i amb desmuntatge inclòs

EUR

AMIDAMENTS

Data: 14/02/24

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 HBC1U000 M CINTA D'ABALISAMENT COL.LOCADA, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 HBC1U005 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 HBC12100 U CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST SS
 Capítol 01
 Capítol (1) 03 SALUT I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 HQUAU500 U RECONeixament MÈDIC OBLIGATORI, SEGONS EL QUE ESTABLEIX L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST SS
 Capítol 01
 Capítol (1) 04 FORMACIÓ I REUNIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

AMIDAMENTS

Data: 14/02/24

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 H014U001 U REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

AMIDAMENT DIRECTE

3 HQUAP000 U CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

PRESSUPOST

Data: 14/02/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost SS
Capítol	01	
Capítol (1)	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 3)	6,88	4,000	27,52
2	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPONIBLES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENDELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168. (P - 4)	7,77	4,000	31,08
3	H1433115	U	PROTECTOR AUDI TIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458 (P - 5)	22,47	4,000	89,88
4	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405 (P - 6)	0,79	4,000	3,16
5	H1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136 (P - 7)	12,56	4,000	50,24
6	H144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXiques EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE (P - 8)	8,22	4,000	32,88
7	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL (P - 9)	1,73	4,000	6,92
8	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347 (P - 10)	6,93	2,000	13,86
9	H1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES (P - 11)	25,51	4,000	102,04
10	H148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 13)	20,05	4,000	80,20
11	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 12)	60,88	1,000	60,88
TOTAL	Capítol (1)		01.01.01			498,66

Obra	01	Pressupost SS
Capítol	01	
Capítol (1)	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

EUR

PRESSUPOST

Data: 14/02/24

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA (P - 16)	6,45	3,000	19,35
2	H15275A1	m	Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi i amb desmuntatge inclòs (P - 14)	14,22	2,000	28,44
3	HBC1U000	M	CINTA D'ABALISAMENT COL·LOCADA, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 17)	0,22	1,000	0,22
4	HBC1U005	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 18)	1,83	1,000	1,83
5	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA (P - 15)	7,24	3,000	21,72
TOTAL	Capítol (1)		01.01.02			71,56

Obra	01	Pressupost SS
Capítol	01	
Capítol (1)	03	SALUT I BENESTAR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 20)	92,86	1,000	92,86
2	HQUAU500	U	RECONeixAMENT MÈDIC OBLIGATORI, SEGONS EL QUE ESTABLEIX L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 21)	40,32	4,000	161,28
TOTAL	Capítol (1)		01.01.03			254,14

Obra	01	Pressupost SS
Capítol	01	
Capítol (1)	04	FORMACIÓ I REUNIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 2)	28,71	4,000	114,84
2	H014U001	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 1)	152,71	4,000	610,84
3	HQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME (P - 19)	221,47	4,000	885,88
TOTAL	Capítol (1)		01.01.04			1.611,56

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/02/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01		2.435,92
Obra	01	Pressupost SS	2.435,92
			2.435,92
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost SS	2.435,92
			2.435,92

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 2.435,92

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 2.435,92

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a
dos mil quatre-cents trenta-cinc euros amb noranta-dos cèntims



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



1. CAP Ca n'Oriac
2. CAP Can Rull
3. CAP Centre
4. CAP Canòncida
5. CAP Creu Alta
6. CAP Creu de Barbera
7. CAP Grèdia – Lepant
8. CAP La Serra - Torre Romeu
9. CAP Meltrials
10. CAP Nord
11. CAP Poble Nou
12. CAP Sant Felix
13. CAP Sant Oleguer

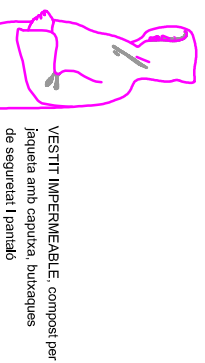
CENTRES ATENCIÓ PRIMÀRIA A SABADELL
Horari: 8:00 a 20:00 h
Fora d'aquest horari: Telèfon 061 CatSalut

Hospital Parc Taulí
Parc del Taulí, 1
08208 - Sabadell
Tel.: 937231010
Correu electrònic: informacio@tauli.cat

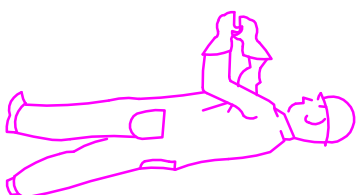
PROTECCIONS INDIVIDUALS

PROTECCIONS INDIVIDUALS

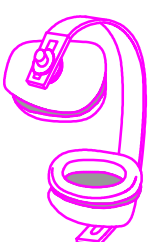
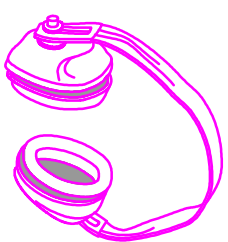
ROBA PER A LA PLUJA



GRANOTA DE TREBALL



PROTECCIONS D'OLDES

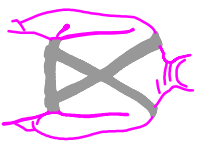
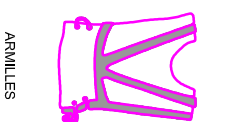


GUANTS PROTECTORS



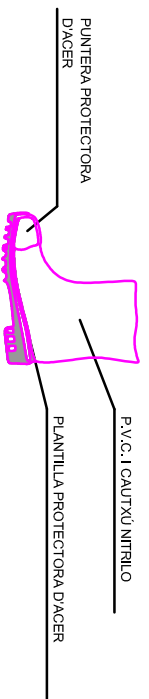
ELEMENTS DE SEVALITZACIÓ PERSONAL

PROTECCIÓ CRANIAL

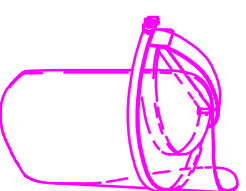


BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE II AMB PUNTERA I PLANTILLA D'ACER, CLASSE III

PANTALLES DE SEURETAT



BOTA INDUSTRIAL PER LAIGUA



ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



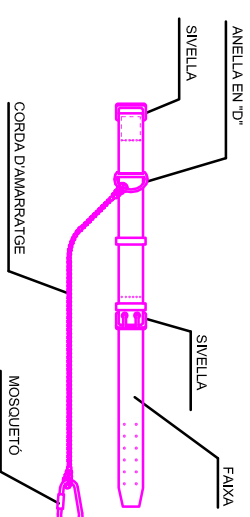
Sola antielectrificant, amb resistència al greix i hidrocarburs

BOTA PER A ELECTRICISTA

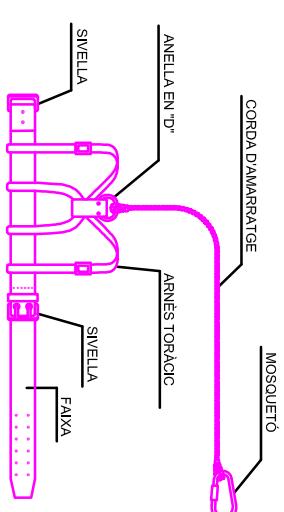


TIPUS 1

CLASSE "A"



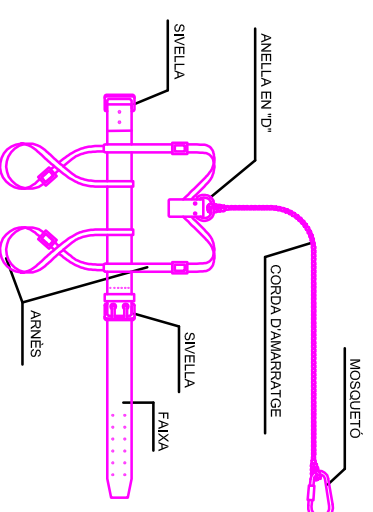
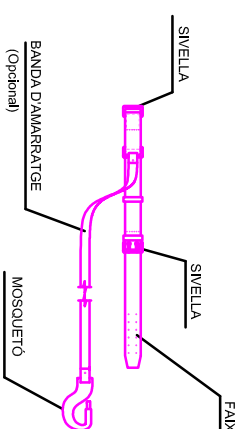
CLASSE "C"



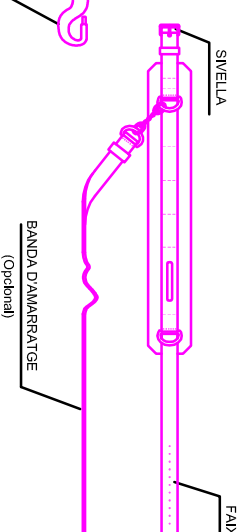
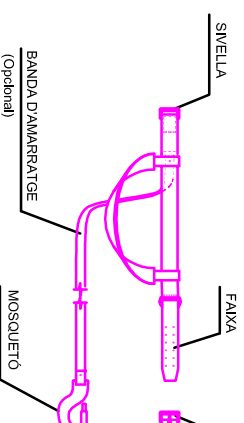
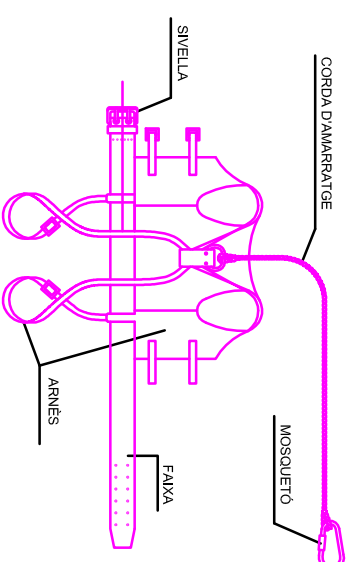
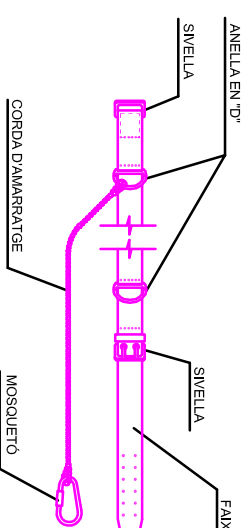
TIPUS 1



TIPUS 2



TIPUS 2



LLEGENDA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A", -Norma Tec. RE MT-13 PER A TREBALLS EN QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SINGUIN LIMITATS.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B", -Norma Tec. RE MT-21 PER A TREBALLS EN ELS QUE EXISTEIXN SOLAMENT ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C", -Norma Tec. RE MT-22 PER A TREBALLS EN ELS QUE COMPORTIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

Coordinació Projecte:

Jordi Viu Abad

Redacció:

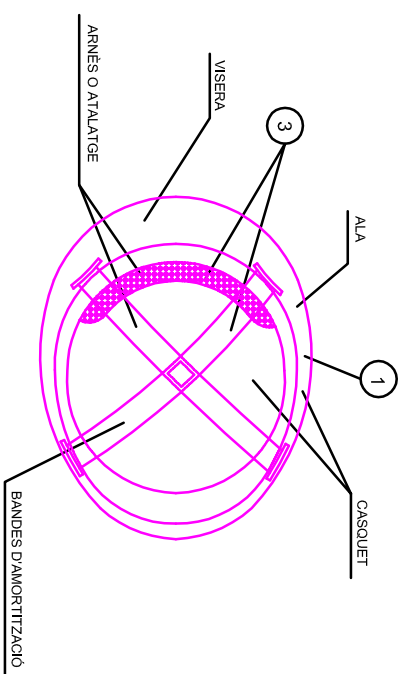
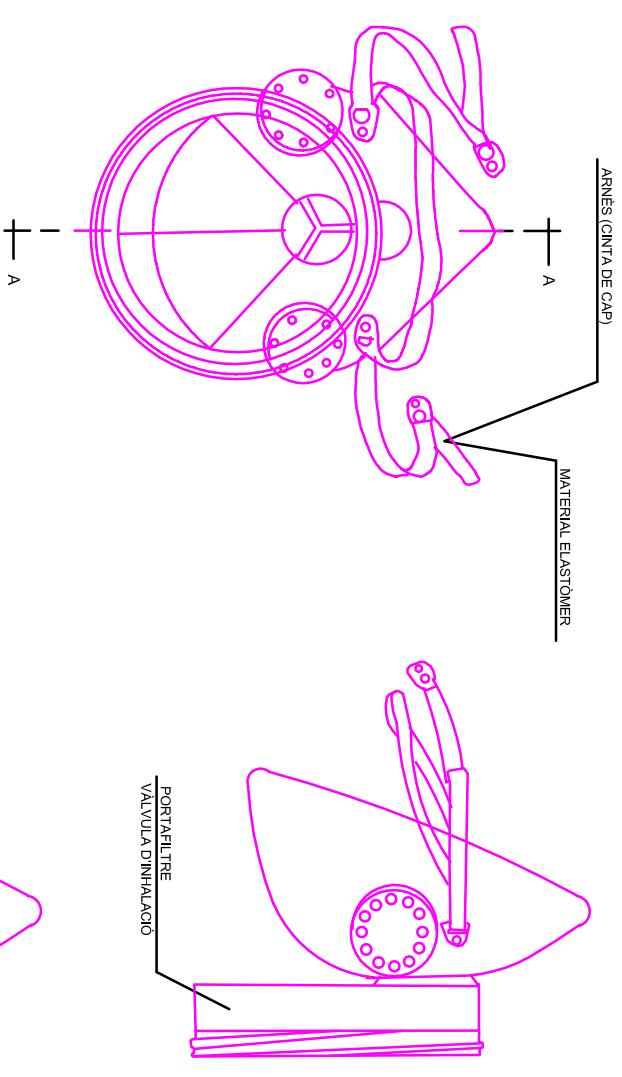
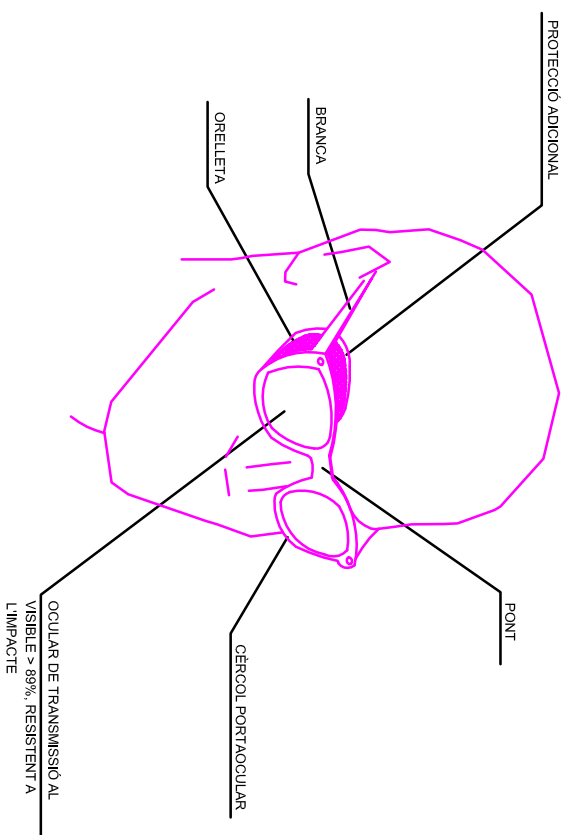
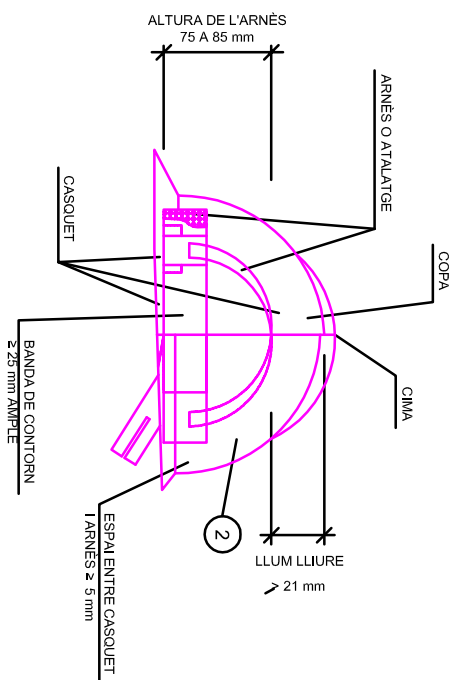
Jordi Viu Abad

Enginyer tècnic

Escada

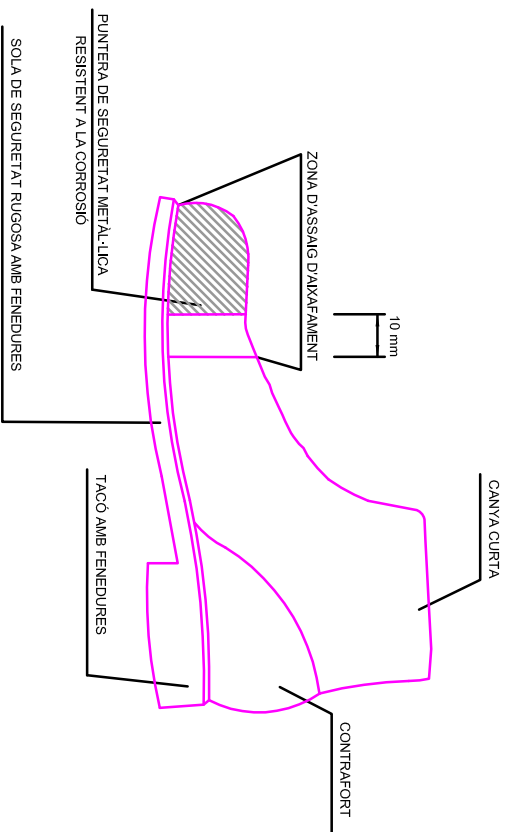
Dotat
Febrer 2024

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT
FITXES DE SEURETAT
EQUIPS DE PROTECCIÓ

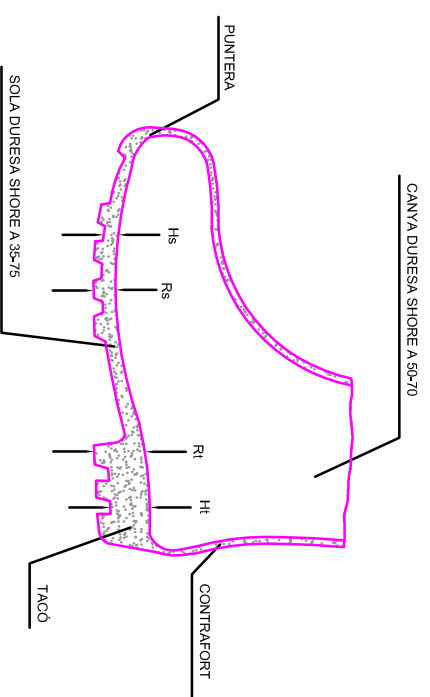


- 1 MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
- 2 CLASSE N AILLANT A 1000V. CLASSE E-AT AILLANT A 25000V.
- 3 MATERIAL NO RÍGID HÍDRÒFUG, FÁCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

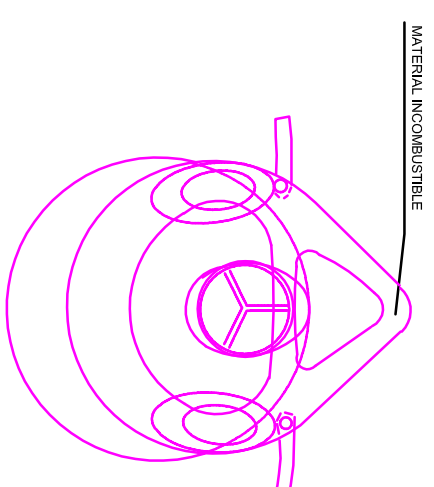
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



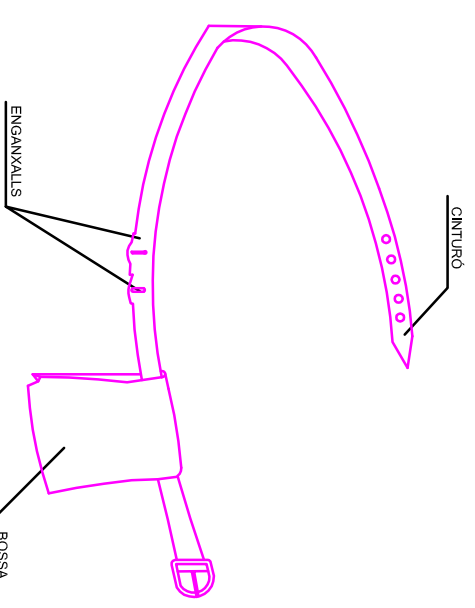
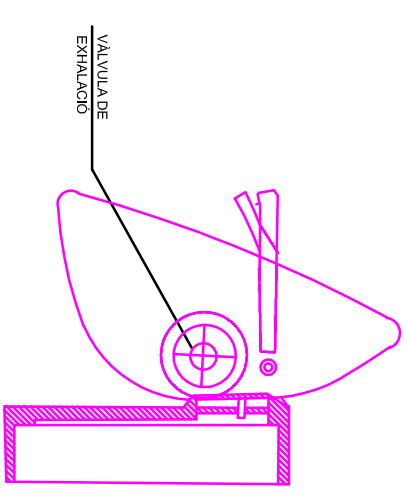
BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



- Hs Fenedura de la sola = 5 mm.
- Rs Ressall de la sola = 9 mm.
- Hi Fenedura del tacó = 20 mm.
- Ri Ressall del tacó = 25 mm.

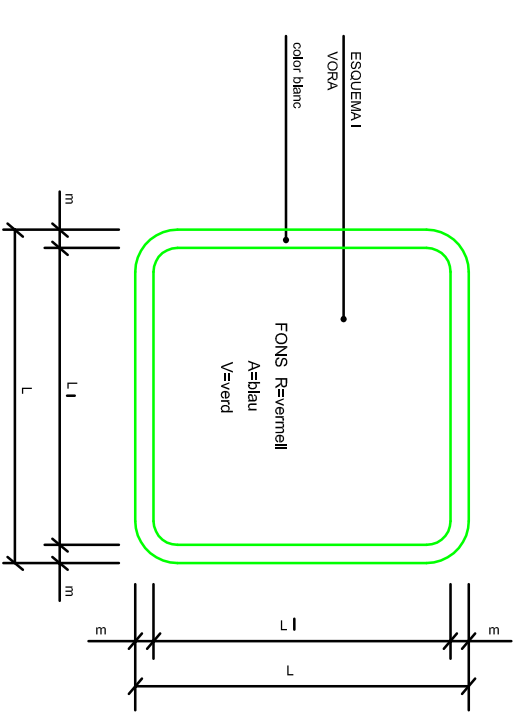


PORTAEINES



- 1 PERMET TENIR LES MANS LLIBRES, MÉS SEGURETAT AL MOURERS
- 2 EVITA CAIGUDES D'EINES
- 3 NO SEXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

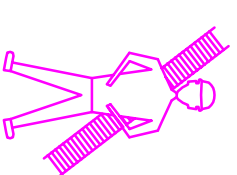
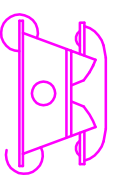
SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ



DIMENSIONS EN mm.			
L	L1	m	
594	534	30	
420	378	21	
297	267	15	
210	188	11	
148	132	8	
105	95	5	

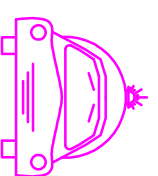
PRIMERS AUXILIS

	V.	LOCALITZACIÓ PRIMERS AUXILIS		V.	LOCALITZACIÓ PRIMERS AUXILIS
	V.	EQUIPS PRIMERS AUXILIS		V.	DIRECCIÓ PRIMERS AUXILIS
	R.	TELÈFON A UTILITZAR EN CAS D'EMERGENCIA		R.	BOCA D'INCENDI
	R.	EXTINTOR		R.	MATERIAL CONTRA INCENDI
	R.	PULSADOR D'ALARMA		R.	AVISADOR SONOR
	V.	LITERS D'AUXILI		V.	LOCALITZACIÓ PRIMERS AUXILIS
	R.	GALLEGA PER ÚS EN CAS D'INCENDI		A.	INDICADOR DE PORTA DE SORTIDA NORMAL
	V.	SORTIDA DE SOCOORS PER LLISCAR PER OBRIR		V.	TRENCAR PER PASSAR
	R.	LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDI		V.	VIES D'EVACUACIÓ
	V.	VIES D'EVACUACIÓ		V.	RENTAULLS
	R.	LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDI		V.	SORTIDA DE SOCOORS EMPENYER PER OBRIR
	R.	ESCALA D'INCENDI		V.	SORTIDA DE SOCOORS EN CAS D'URGÈNCIA
	V.	SORTIDA A UTILITZAR PER PREMER LA BARRA PER OBRIR		V.	SORTIDA DE SOCOORS EN CAS D'URGÈNCIA
	R.	LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDI		V.	SORTIDA DE SOCOORS EN CAS D'URGÈNCIA
	V.	VIES D'EVACUACIÓ		V.	SORTIDA DE SOCOORS EN CAS D'URGÈNCIA
	R.	LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDI		V.	SORTIDA DE SOCOORS EN CAS D'URGÈNCIA
	V.	VIES D'EVACUACIÓ		V.	SORTIDA DE SOCOORS EN CAS D'URGÈNCIA



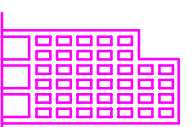
BOMBERS

TL.FN.



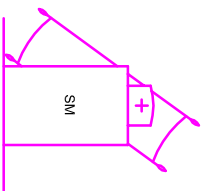
AMBULANÇES

TL.FN.



HOSPITAL

TL.FN.



SM

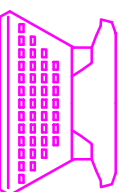
SERVEI MÈDIC

TL.FN.



POLICIA

TL.FN.



OPCIONES PERSONAL

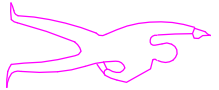
TL.FN.



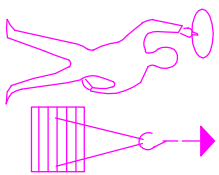
SERVEI SEURETAT

TL.FN.

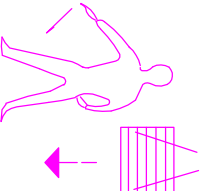
SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



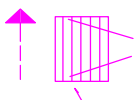
Pressa de comandament



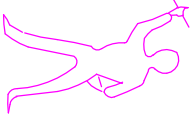
Aixecar



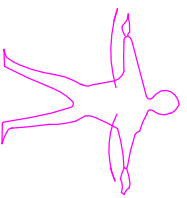
Baixar



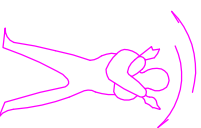
Desplaçaments laterals



Delenció

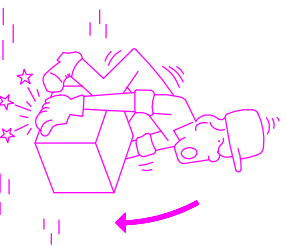


Delenció

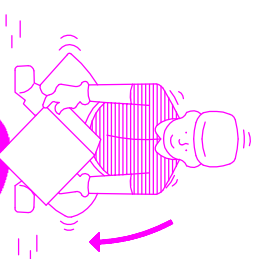


Fi de comandament

FORMA DAIXECAR

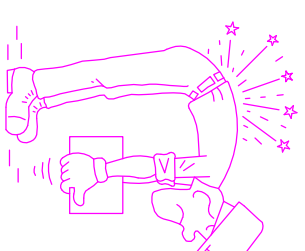


INCORRECTE

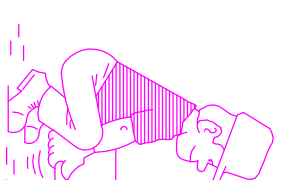


CORRECTE

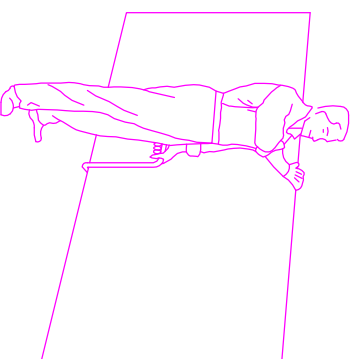
MANIPULACIÓ



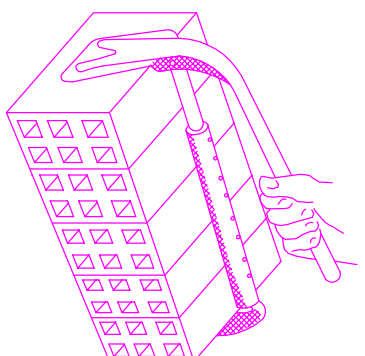
INCORRECTE



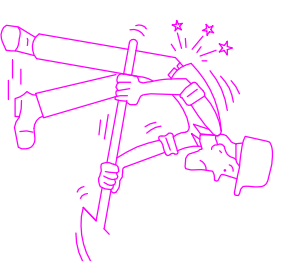
CORRECTE



TRANSPORT DE PLAQUES



PINÇAMENTS



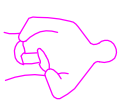
INCORRECTE



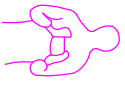
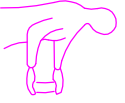
CORRECTE

PETITS DESPLAÇAMENTS

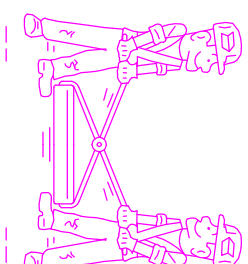
VERTICALS



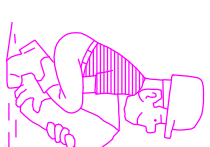
HORIZONTALS



INCORRECTE



CORRECTE



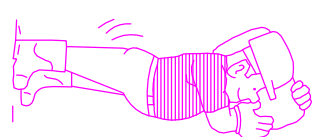
AIXECAT INCORRECTE DE SACS



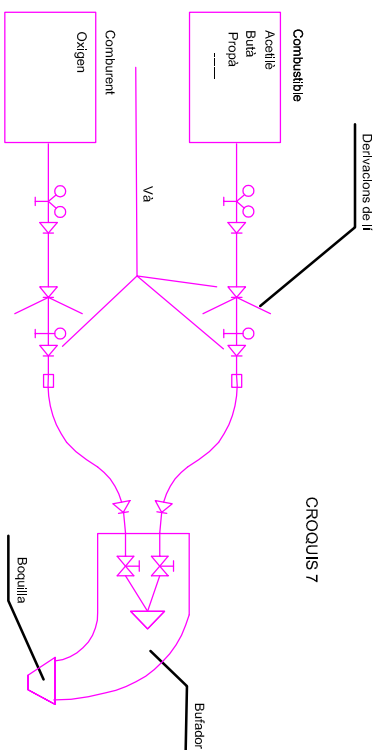
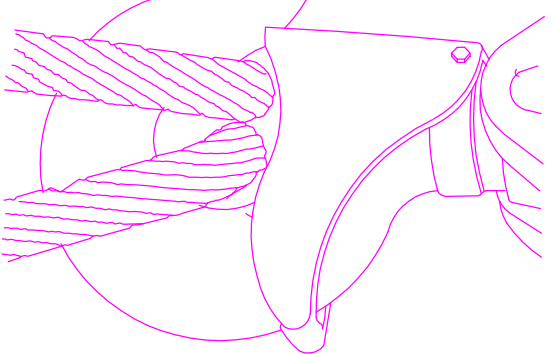
AIXECAT CORRECTE DE SACS



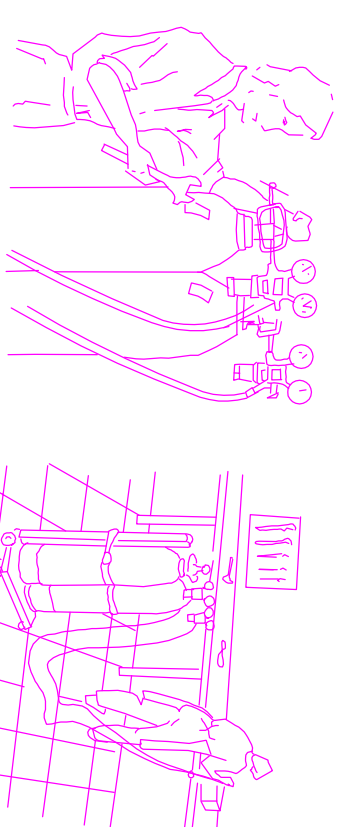
AIXECAT CORRECTE DE SACS



AIXECAT CORRECTE DE SACS



ESQUEMES DE COMPONENTS D'UNA INSTAL·LACIÓ OXITALLADA

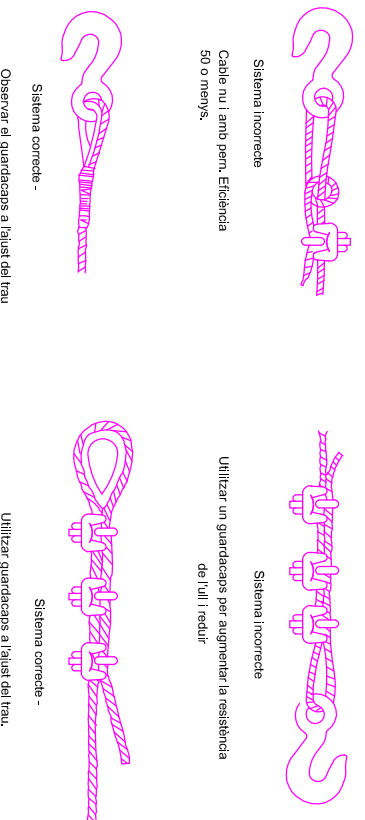


Abans d'utilitzar l'equip, assegurar-se de que totes les connexions estan degudament ajustades.

Les ampolles d'oxigen i gas combustible, han d'estar en posició

GASSA AMB GRAPES

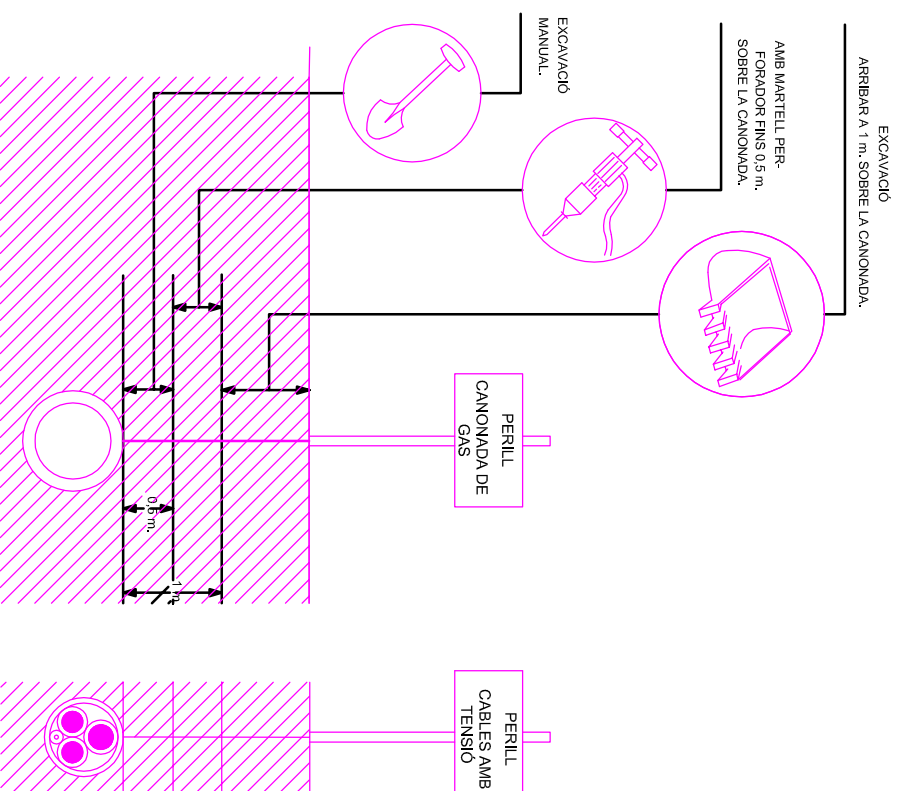
AJUSTAMENTS DE TRAU



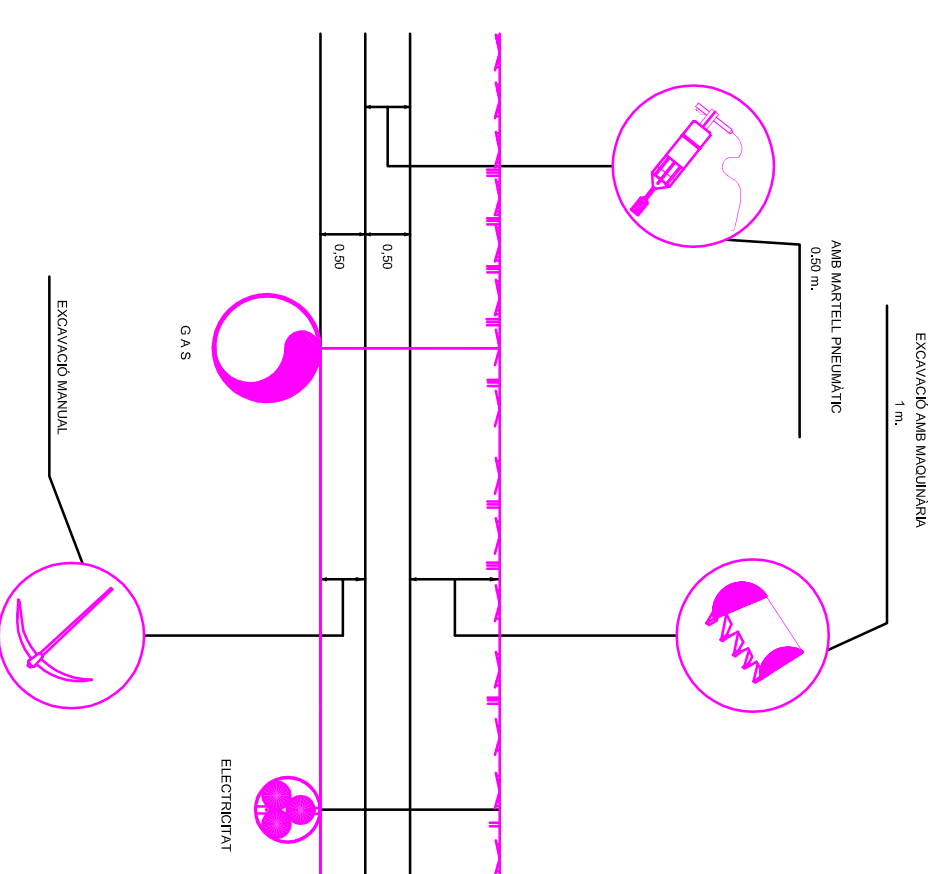
Dàmetre cable	Nombre de grapes	Distància grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

NOTA: Al nombre de grapes indicat, serà afegir-hi una més

DISTÀNCIA EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ DE GAS I ELECTRICITAT



DISTÀNCIA DE SEGURETAT EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS AFECTATS





PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

F. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Document 6 de 6



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

MEMÒRIA

INDEX

1. RESIDUS DE L'OBRA	2
1.1 Introducció i objectius	2
1.2 Definició de conceptes	2
1.3 Tipologia de residus generats	2
1.3.1 Residus principals segons el CER de la construcció i demolició	2
1.3.2 Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.	3
1.3.3 Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER	3
1.4 Volum de residus d'enderrocs generats en obra	3
1.4.1 Volum de residus generats en obra	3
1.5 Vies de gestió de residus	4
1.5.1 Volum de residus generats en obra	4
1.5.2 Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs	4
1.5.3 Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs	5
1.5.3.1 Aigües residuals sanitàries de serveis d'obra	5
1.5.3.2 Gestió de residus tòxics i/o perillous	5
1.5.3.3 Formació específica dels operaris	6
1.5.3.4 Gestors de residus	6
1.5.4 Elements de construcció reutilitzables i reciclables	8
1.5.5 Prevenció o minimització de residus	8

1. RESIDUS DE L'OBRA

1.1 Introducció i objectius

Amb la memòria d'Estudi de Gestió de Residus es pretén incorporar el seguiment i control de residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

L'aprovació del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

El contractista, com a productor de residus, ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció. Segons el decret 161/2001 s'ha de procedir a l'ordenació de les operacions de gestió d'enderrocs, la runa i altres deixalles de la construcció considerats residus per raons de protecció del medi ambient i econòmiques.

1.2 Definició de conceptes

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància o objecte que, complint

la definició de Residu inclosa en l'article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Els residus es classifiquen segons el seu origen en:

Enderrocs: materials i substàncies que s'obtenen de l'operació d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obra de fàbrica.

De la construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de la construcció.

D'excavació: terres, pedra i altres materials que s'originen en l'activitat d'excavació del sòl.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona

física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

1.3 Tipologia de residus generats

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

1.3.1 Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

Residus no especials:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

Runa:

17 01 01 Formigó.

17 01 02 Maons.

17 01 03 Teules i materials ceràmics.

17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificacions en el codi 17 05 03.

Fusta:

17 02 01 Fusta

Plàstic:

17 02 03 Plàstic

Ferralla:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01 Coure, bronze, llautó

17 04 02 Alumini

17 04 04 Zinc

17 04 05 Ferro i acer

17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

Residus especials:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.

17 02 04 Vidre plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan en aquestes.

17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.

17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant.

17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen, o contenen, substàncies perilloses.

17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.

17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.

17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.

17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla, i altres substàncies perilloses.

17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.

17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

1.3.2 Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Restes vegetals:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02 del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

1.3.3 Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses. Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS.

1.4 Volum de residus d'enderrocs generats en obra.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderroc que es generen en obra.

1.3.4 Volum de residus generats en obra

Consideracions que s'han tingut en compte per a l'estimació del volum de residus de les taules adjuntades a l'Apèndix 1:

- El factor de conversió "FC" permet transformar en m3 de residus a partir del m2 construïts i en tones a partir dels m3 de residus de terres.
- Els factors de conversió per a la realització dels càlculs de volum de residus s'han obtingut a partir de les Taula 6. Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'enderroc de vials, i Taula 7. Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'excavació, incloses dins de l'annex 7 Guia per a la reducció del Pla de Gestió de Residus de construcció i enderroc i que es troba en el document PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA (PROGROC), elaborat per l'agència catalana de residus, i accessible a Internet en el següent enllaç:

https://residus.gencat.cat/es/ambits_dactuacio/planificacio/

- La superfície construïda i el volum de residus de terres estimats, que es poden veure a les taules de l'Apèndix 1, s'han extret dels amidaments del pressupost del present projecte.

1.5 Vies de gestió de residus

1.5.1 Volum de residus generats en obra

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

El contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los a indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat.

Els residus classificats com a inerts s'hauran de disposar en els enclavaments habilitats com a tal i autoritzats per l'Administració competent.

Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

Finalment, tots els residus no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.

- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

1.5.2 Procés de desconstrucció en les tasques d'enderroc.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

Asfalt.

Formigó.

Terres, Roca.

Material Vegetal. Cablejat.

Metalls.

Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

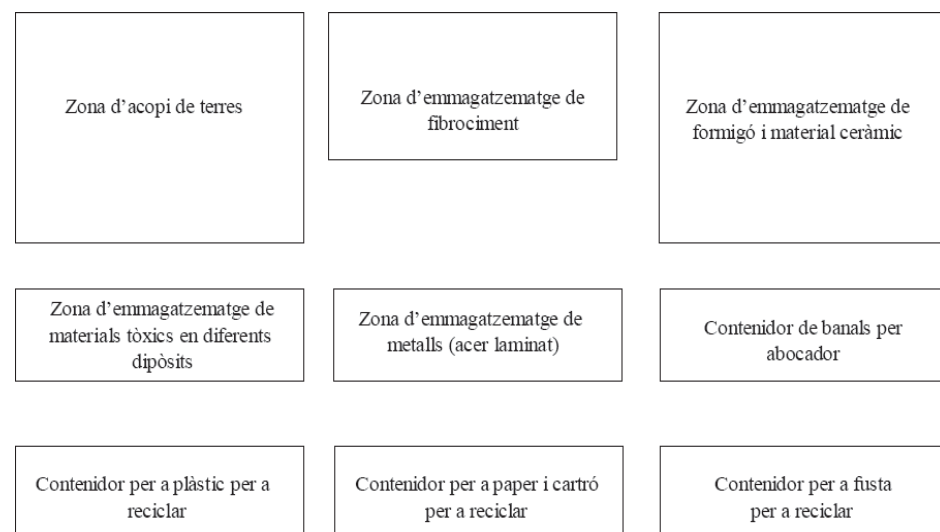
Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.

Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.

Naturalesa dels riscos.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells. A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



1.5.3 Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs.

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11– Deposició de residus inerts.

Formigó

Metalls Vidres, plàstics

T 15– Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons

Materials ceràmics Vidre

Terres Paviments

Derivats asfàltics i mesclades de terra i asfalt

V 11– Reciclatge de paper i cartó

V 12– Reciclatge de plàstics V 14 – Reciclatge de vidre.

V 15 – Reciclatge i recuperació de fustes

V 41– Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83– Compostatge.

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

1.5.3.1 Aigües residuals sanitàries de serveis d'obra

Les aigües residuals sanitàries generades en la zona d'oficines i serveis de l'obra, s'hauran de sotmetre a depuració, quan pel seu enclavament sigui impossible connectar-les a la xarxa de clavegueram. Així mateix, caldrà definir l'empresa autoritzada de la gestió d'aquests residus al llarg de l'obra.

El contractista assumirà el sistema de tractament o les mesures oportunes per evitar la contaminació provocada per l'ús de les instal·lacions de lavabos i dutxes instal·lades a l'obra. La proposta del contractista haurà de ser degudament aprovada per la direcció executiva.

En el cas que no sigui possible la connexió al clavegueram dels mòduls de lavabos i dutxes, caldrà instal·lar sanitaris mòbils convenientment equipats i realitzar el manteniment dels mateixos durant la execució de les obres.

Les instal·lacions necessàries pel personal de l'obra tals com menjadors, vestuaris, serveis, ... quedaran definides al corresponent estudi de Seguretat i Salut de projecte.

Caldrà garantir, en tot moment, el correcte funcionament del sistema de sanejament i regular els abocaments líquids a la xarxa en funció de les seves característiques físico-químiques i la correcta execució de les connexions de servei a la xarxa de clavegueram.

1.5.3.2 Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.

- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.
- Bateries i piles provinents de maquinària i aparells elèctrics emplaçats a l'obra.

Tots aquests materials s'hauran d'emmagatzemar separatament dels altres residus, en indrets estancs i a ser possible, tancats lluny de les zones de trànsit, sobre superfícies impermeabilitzades o cubetes de contenció, protegides de la pluja i raigs solars, evitant en tot moment l'afecció del medi en cas de vessament o fuga accidental, i en enclavaments de fàcil accés. Les fraccions perilloses s'hauran d'etiquetar adequadament indicant la data d'inici de l'emmagatzematge, donat que aquest no podrà superar els sis mesos d'estada en obra.

Els materials que poden esdevenir contaminants, es col·locaran en emplaçaments situats fora de l'abast de les zones inundables per avingudes ordinàries. Aquesta mesura es fa extensible a la resta de substàncies i materials d'obra perillosos i potencialment contaminants que requereixin des emmagatzemats temporalment mentre durin les activitats constructives.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest ús, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en transvasament de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

Queda específicament prohibit el vessament directe dels olis i d'altres substàncies contaminants en aigües superficials, interiors, en aigües subterrànies, en xarxa de clavegueram i en els sistemes de sanejament o evacuació de les aigües residuals.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació dels residus

El nom, direcció i telèfon del titular dels residus

La data d'envasament

La naturalesa dels rics que presenten els residus.

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Els residus perillosos hauran de ser transportats i gestionats per la persona autoritzada. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

1.5.3.3 Formació específica dels operaris

Es preveu la realització d'una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres d'urbanització i la correcta interpretació dels símbols de perillositat i fases de risc de l'obra. Es realitzarà una formació dels operaris, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracte amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.

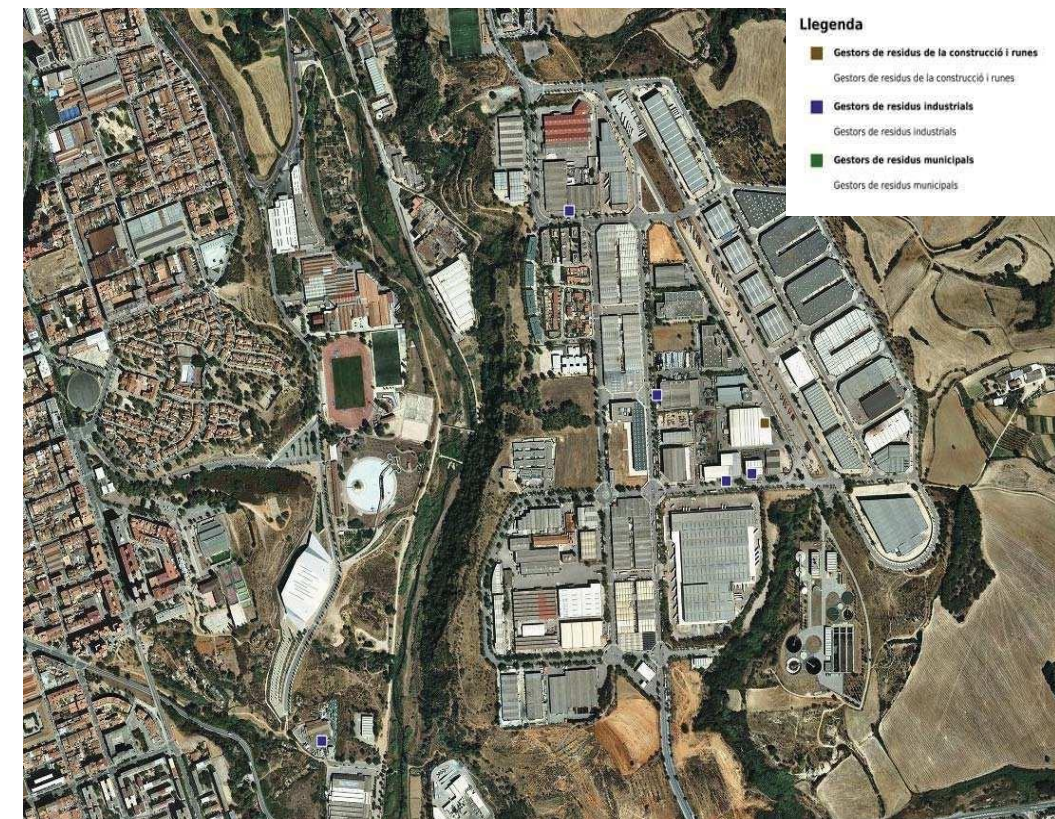
1.5.3.4 Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

Un cop localitzats, s'ha d'incloure la informació de cada gestor de residus en les taules adjuntes.

HERCAL ZERO, SL	
Codi gestor E-1844.20	Codi NIMA 0800821745
Adreça física CTRA. DE MONTCADA, 880 08227 TERRASSA	Adreça de correspondència CTRA. MONTCADA, 880 08227 TERRASSA
Telèfon 937879571	E-mail ralonso@hercalzero.es
Fax	Web
LOCALITZACIÓ	
Veure localització	Coordenades UTM ETRS89 X: 421685 // Y: 4600545
DADES DE L'ACTIVITAT	
Activitat	
RECICLATGE DE RUNES, VALORITZACIÓ DE RESIDUS METÀL·LICS MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I TRITURACIÓ, VALORITZACIÓ DE CABLES MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I SEPARACIÓ, TRANSFERÈNCIA DE RNP SEGONS L·LICÈNCIA I TRANSFERÈNCIA DE MATERIALS D'AILLAMENT QUE CONTENEN AMIANT.	
Operacions autoritzades	
T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència	
V71 Utilització en la construcció	



PLANTA DE TRIATGE DE SABADELL			
INSTAL·LACIÓ			
Estat en Servei	Codi Gestor E-475.98	Tipus de residu gestionat Runes	Adreça física POL. IND. CAN ROQUETA C/ MAS BAJONA, 58 08202 SABADELL
Telèfon 937120472	Fax	Web	
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
Nom del titular PLANTA INTERCOMARCAL DEL RECICLATGE, SA			
Adreça POL. IND. CAN ROQUETA C/ MAS BAJONA, 58 SABADELL (08202)		Telèfon 937111124	
LOCALITZACIÓ		Coordenades UTM ETRS89	
Veure Localització		X:427905 // Y:4598912	

Elements de construcció reutilitzables i reciclables

Una bona part dels elements que configuren les construccions contemporànies són reutilitzables. La llista d'aquests materials pot ser molt extensa i diversificada. Els elements que més fàcilment poden ser reutilitzats són els següents:

- Elements prefabricats de formigó
- Revestiments de pedra
- Soleres prefabricades
- Paviments sobreposats al sòl
- Perfils i peces d'acabat
- Mobiliari fix
- Tapes i pericons de registre

Els materials que caracteritzen de forma majoritària els residus de construcció en general, són reciclables.

Els materials d'origen petri es poden incorporar en una construcció, en general, per mitjà d'un procés de trituració. En cas de tractar-se de formigó armat, abans caldrà separar-ne l'armadura.

Generalment, els metalls es poden reincorporar a una altra construcció o es poden reutilitzar a una indústria mecànica, per mitjà d'un procés de fusió i conformació d'un nou element.

El reciclatge dels plàstic normalment és més complex, sobretot si es pretén transformar-los en productes que no pertanyen a la construcció.

Les fustes procedents del procés de construcció seran, en general, triturades i reincorporades en forma d'encenalls o de grans petits per a fabricar aglomerats de fusta.

Els materials de procedència asfàltica o bituminosos es reincorporaran en massa per tal de fer paviments i seccions de fermes.

A continuació s'exposa quins són els materials més senzills de reciclar, classificats per la seva naturalesa.

- D'origen petri: formigó en massa, armat o pretesat, obra de fàbrica ceràmica, obra de fàbrica d'altres materials, pedra natural, pedra artificial graves, sorres i vidres.
- D'origen metàl·lic: plom, coure, ferro, acer, fosa, zinc, alumini, aliatges diversos.
- D'origen plàstic: poliestirè, polietilè, poliuretà, polièster, policarbonat, polipropilè, polibutílè, PVC.
- De fusta: Tot tipus de fusta, si no ha estat sotmesa a tractament a pressió amb determinats productes.
- D'origen asfàltic i cautxú: Asfalts i oxiasfalts, betums, neoprè i cautxú.

1.5.4 Prevenció o minimització de residus

Cal tenir en compte la necessitat de prendre mesures per tal de prevenir i minimitzar la producció de residus durant la planificació i l'execució de l'obra.

Les mesures proposades es divideixen segons la fase del procés constructiu en que ens trobem: fase de projecte, fase de Programació d'Obra i fase d'Execució d'Obra.

Fase de projecte:

- Previsió de la quantitat i naturalesa dels residus generats (incorporat al present annex).
- Optimitzar les seccions dels fermes de calçada per tal d'emprar la menor quantitat de material.
- Limitar i controlar la utilització de materials potencialment tòxics, tals com fluidificants, desencofrants, líquids per al curat del formigó, pintures, etc.
- Contemplar la possibilitat d'utilitzar materials reciclats provinents de la mateixa obra per a l'ús de la nova proposta (contemplat al present projecte).

Fase de programació d'obra:

- Inclusió de propostes per part del constructor amb la finalitat de minimitzar, reutilitzar i classificar els residus d'obra.
- Preveure un espai per l'aplec dels materials lluny de les zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització.
- La planificació de l'obra ha de partir de les expectatives de minimització o reutilització de residus definits en el Pla i disposats d'un directori dels compradors de residus, els venedors de material reutilitzat i els recicladors més pròxims.
- Caldrà tenir especial cura de la correcta gestió dels residus potencialment perillosos que es generin i el seu correcte aïllament.
- El personal de l'obra s'ha de formar de manera suficient sobre els aspectes mediambientals i legislatius necessaris, així com informar-los de l'existència del Pla de Gestió de Residus, per tal de poder donar-li compliment i dur a terme les tasques que hi són definides.

Fase d'execució d'Obra:

- Durant l'obra es fomentarà l'interès per reduir els recursos utilitzats durant la construcció i els volums de residus originats entre el personal d'obra.
- Es comprovarà que tots aquells que intervenen a l'obra siguin coneixedors de les seves obligacions en relació amb els residus d'obra i que acompleixin les directrius marcades al Pla corresponent.
- Seran d'aplicació les operacions de reutilització de residus establertes a les fases de projecte i programació.
- Caldrà incrementar de manera prudent el nombre de vegades que els mitjans auxiliars es posin a l'obra amb la finalitat de reduir la producció de residus.
- S'establirà una zona protegida d'aplec de materials segons es defineixi al present annex, per a la correcta classificació dels residus, disposant dels contenidors adequats a cada fracció. La separació selectiva es farà en el mateix moment que es generi el residu.
- Es supervisarà el moviment de residu de manera que no quedin restes incontrolades per l'obra. Es completaran les fitxes i check list per tal de supervisar aquest punt.
- Es residus líquids i orgànics es disposaran en contenidors, sacs o dipòsits adequats per tal que no es mesclin amb altres residus.
- Es mantindrà el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en que es generen i dipositar-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.

- S'han d'emmagatzemar correctament totes les matèries primeres de l'obra per tal d'evitar que es malmetin i siguin inservibles: sobre palets o contenidors, convenientment tapats amb materials impermeables quan sigui necessari protegir-los de la pluja, protegint dels raigs de sol els materials perillosos o fotosensibles.
- Els recipients i contenidors de residus es transportaran, en tot cas, coberts.



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

ANNEXES

INTRODUCCIÓ I AJUDA

Aquest document, que és un **Estudi de Gestió de Residus**, permet donar compliment al "Real Decreto 105/2008 , regulador de la producció y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i als decrets de la Generalitat: Decret 89/2010, ,pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya i es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i al decret 21/2006 , d'Ecoeficiència

Mitjançant les pestanyes de la part inferior de la taula, es pot passar a l'apartat que calgui omplir, les dades parcials de cada apartat es traslladen a la Fitxa Resum, que caldrà imprimir i que figurarà com un apartat de la memòria del projecte.

Per facilitar l'accés als diferents apartats, s'ha dividit l'aplicació en quatre: **Enderroc**, **Excavació** **-Moviment de terres**, **Reforma-Rehabilitació** i **Ampliació**, cadascuna d'elles s'organitza en una o més pestanyes i permet introduir les dades dels diferents tipus o parts d'un projecte (rehabilitació, enderroc i ampliació).

Enderroc

L'apartat Enderroc (total i vials) , permet el càlcul dels residus de l'enderroc de tot un edifici o construcció, en base a la superfície de l'edifici a enderrocar i el tipus de construcció (p.ex. un annex a un pati). En funció de la superfície afectada, calcula els residus d'enderroc de vials (eliminar parts asfaltades...).

L'apartat **Enderroc (per partides)**, calcula els residus dels enderroc (envans, cobertes...), introduint les partides d'obra una vegada fet l'amidament en projecte. Permet per a algunes partides la introducció de forma indistinta de dades en m² o en m³

Excavació- Moviment de terres

Aquest apartat permet la introducció de les dades d'excavacions i moviments de terres i centralitza totes de dades referents a terres dins el projecte

Reforma- Rehabilitació

L'apartat Reforma-Rehabilitació, permet mitjançant un càlcul teòric, l'aproximació a una dada de superfície que assimila com a obra nova, i dona com a resultat els residus que es generen quan s'executa la part d'obra nova de la rehabilitació (p.ex. la runa generada quan s'executen nous envans, paviments o sostres,..).Pel càlcul cal disposar de les dades de superfície de l'actuació i el tipus de rehabilitació.

Ampliació-Remuntes

L'apartat **Ampliació-Remuntes**, a partir de les dades de la superfície nova que es construeix, obté el residu generat en aquesta fase (p.ex. ampliació en un lateral d'un edifici)

Fitxa Resum

Aquí és on es traslladen les dades abans introduïdes i s'acaba de definir l'estudi de gestió de residus

Tipus, quantitats i codificació

Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilització, hi ha la possibilitat de decidir el tractament que es dona als materials d'excavació i introdueix els codis de residu segons la legislació comunitària.

Minimització, gestió dins d'obra

Permet establir quines opcions de minimització de residus es duen a terme, des de fase de projecte fins a fase d'obra.

Facilita la concreció de les opcions de gestió de les terres i materials d'excavació.

En base al RD 105/2008, indica l'obligació o no de separació en obra, alhora que permet millorar en les fraccions a separar si el projecte així ho determina.

Gestió fora d'obra i pressupost

Per a cada tipus de residu, permet especificar quin gestor el tractarà, a través del link amb l'Agència Catalana de Residus, facilita l'obtenció dels codis de gestor.

El document incorpora un ventall de preus de gestió de runes, depenent de si és neta (runa separada) o bruta (runa barrejada), extret del que han facilitat els gestors de residus de Catalunya, també permet incorporar preus d'elements auxiliars (casetes, etc.) que en alguns casos poden modificar substancialment el pressupost; per a aquests elements cal definir un preu. Això permet l'obtenció ràpida d'un pressupost estimatiu de la gestió.

Documentació gràfica

El document presenta un apartat amb dimensions dels principals contenidors d'obra.

Plec de condicions tècniques

El document incorpora un plec de condicions, que caldrà personalitzar, i que es pretén ampliar proximitament.

Fiança

Facilita el càlcul de la fiança establerta per el Decret 89/2010, que cal deixar a l'Ajuntament en el moment de la sol·licitud de llicència.

Documentació gràfica Annex 1

El decret estatal 105/2008, estableix que cal informació gràfica de com i on s'instal·laran els elements de recollida de residus a l'obra. Des de l'OCT es defensa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informació i per als casos en que hi hagi un estudi bàsic de seguretat i salut (on no és obligatòria la documentació gràfica), caldria afegir un document annex, que fos un arxiu de dibuix amb la previsió d'ubicació de les instal·lacions de gestió de residus (contenidors, casetes, etc).

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE SUBSTITUCIÓ FANALS A SABADELL		
Situació:	CIUTAT DE SABADELL		
Municipi:	SABADELL	Comarca:	VALLÈS OCCIDENTAL

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu reutilització		és residu abocador	
	mateixa obra		altra obra	
	no	si	no	si

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512
formigó	170101	0,084	0,000	0,062
petris	170107	0,052	0,000	0,082
metalls	170407	0,004	167,676	0,001
fustes	170201	0,023	0,000	0,066
vidre	170202	0,001	0,000	0,004
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004
guixos	170802	0,027	0,000	0,004
betums	170302	0,009	0,000	0,001
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018
definir altres:	-	0,000	-	0,000
Paviment de qualsevol tipus de fins a 20 cm de gruix, inclús vorada i base	0	0,080	0,000	0,200
totals d'enderroc		0,7556	170,12 t	0,9544

Residus de construcció

Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució	0,0500	0,7884	0,0896	0,8223
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,3363	0,0407
formigó	170101	0,0320	0,3347	0,0261
petris	170107	0,0020	0,0722	0,0118
guixos	170802	0,0039	0,0360	0,0097
altres	0,0010	0,0092	0,0013	0,0119
embalatges	0,0380	0,0392	0,0285	0,2619
fustes	170201	0,0285	0,0111	0,0045
plàstics	170203	0,0061	0,0145	0,0104
paper i cartró	170904	0,0030	0,0076	0,0119
metalls	170407	0,0004	0,0060	0,0018
totals de construcció		0,83 t		1,08 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
 gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

	0,00 t	0,00 m ³
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	167,68 t	21,36 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	167,68 t	21,36 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/sorres/pearapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0	0,00	0,00	0,00
Total	0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,33	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,34	no	inert
Metalls	2	167,68	si	no especial
Fusta	1	0,01	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,01	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,01	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008		projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	no
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenedor per Metalls	si	si
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
Especials	Contenedor per Paper i cartró	no	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu es)	si	si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus es realitzaran fora de l'obra un gestor autoritzat				<input type="checkbox"/> SI
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<input type="checkbox"/> SI
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<input type="checkbox"/> SI
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	PUIGFEL, SA	Ctra. De Cerdanyola a Sant Cugat km. 3 - 08290 Cerdanyola del Vallès	E-815.03	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	6,10
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	6,10
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	0,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	6,10
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0,00
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	0,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	0,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	6,10 €/m³	6,10 €/m³	0,00 €/m³	0,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	-
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
			runa neta	runa bruta	
Construcció	m³ (+35%)		0,00 €/m³	6,10 €/m³	
Formigó	0,32	-	1,97	-	1,97
Maons i ceràmics	0,50	-	3,08	-	3,08
Petris barrejats	0,15	-	0,89	-	0,89
Metalls	28,86	176,04	176,04	0,00	-
Fusta	0,06	-	0,34	-	0,34
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,13	-	0,78	-	0,78
Paper i cartró	0,15	-	0,90	-	0,90
Guixos i no especials	0,14	-	0,83	-	0,83
Altres	8,24	50,23	50,23	-	50,23
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
		226,27	184,83	0,00	59,03

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 470,12 €

El volum dels residus és de : 28,54 m³

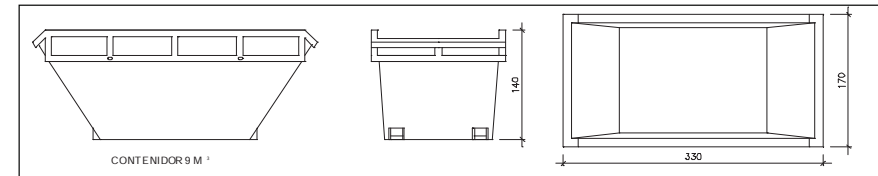
El pressupost de la gestió de residus és de : 200,47 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

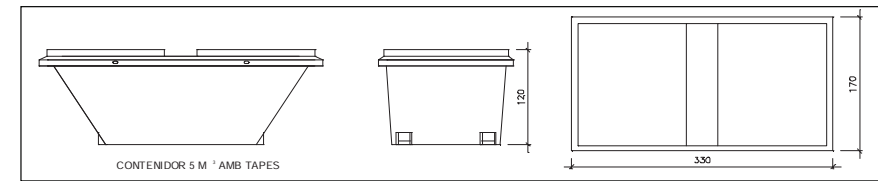
Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

documentació gràfica

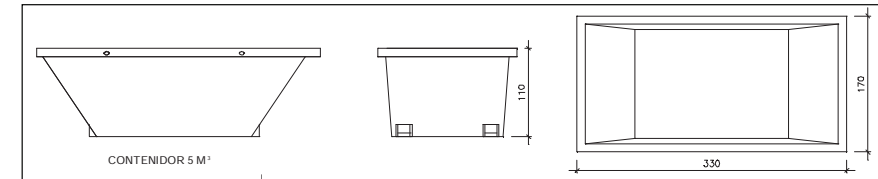
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



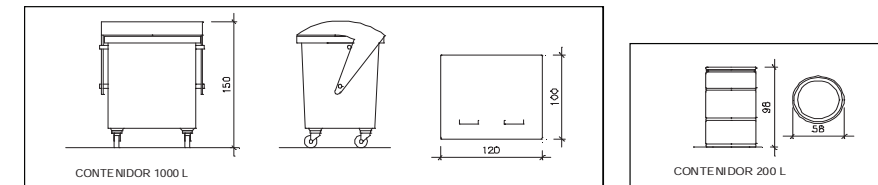
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fus unitats -



Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats -



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls unitats -



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics unitats 2

Bidó 200 L. Apte per a residus especials unitats -

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	SI
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
fiança

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 %	0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	0,00 %	3,27 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **SABADELL**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	3,27 T	11 euros/T	35,97 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			3,3 Tones
Total fiança **			150,00 euros

* Travassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	2
1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	2
1.1. Identificació de les obres	2
1.2. Objecte.....	2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	2
2.1. Productor de residus de construcció i demolició (promotor)	2
2.2. Posseïdor de residus de construcció i demolició (contractista).....	2
2.3. Coordinador de Seguretat i Salut en obra	3
2.4. Director d'Obra	3
3. REQUISITS LEGALS	4
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES	4
4.1. Criteris d'aplicació.....	4
4.2. Definició de les Activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus.....	4
4.3. Unitats i criteris d'amidament	6
4.4. Certificació del pressupost del Pla de gestió de residus	6

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Sabadell, per la redacció del projecte de substitució de fanals, dintre del T.M de Sabadell.

1.2. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus (E.G.R.) de la construcció i demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus formarà part de la documentació contractual de l'obra un cop sigui aprovada pel Promotor i la Direcció Facultativa.

El Pla de Gestió de Residus ha d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Documentació addicional referent a:
 - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i demolició.
 - o Pla de formació d'obra.
 - o Documentació de Control d'obra.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

D'acord amb l'article 2 del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, s'estableix la definició de les parts que, als efectes d'aquest real decret, intervenen i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als seus continguts:

1. Controlar els residus de construcció i demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica, per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals al treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i demolició.

2.1. PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Promotor:

La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

2.1.1 Obligacions i competències del Promotor en matèria de Gestió de Residus de la construcció i demolició:

Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de:

A. Incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició amb el contingut següent, previst a l'article 4 del RD 105/2008 :

1. L'estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
2. Les mesures de control de la producció de residus en l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
5. Plànols genèrics de les instal·lacions previstes per l'aplec, manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions que són d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació, separació i/o altres operacions de gestió dels residus.
7. o Una valoració del cost econòmic de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en un capítol independent.
8. o En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà fer un inventari dels residus perillosos que es generin, i la previsió de la seva retirada selectiva, per tal que no es barregin amb els altres de l'obra.

B. Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts a l'obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de eliminació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris establerts en aquest R.D. La documentació corresponent a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

C. En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra.

2.2. POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (CONTRACTISTA)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

2.1.2 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició

A. El Contractista haurà de presentar al Promotor un Pla de Gestió de Residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l'obra, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008. Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut de l'Estudi de Gestió de Residus del projecte i haurà de ser aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat.

B. Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

- C. En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per sí mateix, restarà obligat a entregar-los a un gestor de residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o altres formes de valorització.
- D. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre que es troben en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixin o dificultin la seva posterior valorització o eliminació.
- E. El posseïdor estarà obligat a sufragar els costos de gestió dels residus i a lliurar al productor la documentació acreditativa i els certificats que es fa referència a l'art. 5.3 del RD 105/2008, així com mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.3. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA

El Coordinador de Seguretat i Salut en obra serà als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

El Coordinador de Seguretat i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

2.3.1 Funcions del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra en matèria de Seguretat i Salut en la Gestió de Residus:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Entre funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, hi ha les següents:

- A. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
- En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
 - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
 - Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i demolicions, per garantir que els Contractistes, i si n'hi ha, els Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, a on es tingui previst les separacions de les fraccions dels residus en la pròpia obra, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les INSTAL·LACIONS i dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
 - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents

- materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació a monodipòsit dels residus i deixalles.

- B. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i gestió dels residus.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i zones de classificació i separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el Coordinador de Seguretat i Salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació/condicionament de zones d'apilament".

2.4. DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera Director d'Obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

2.4.1 Funcions del Director d'Obra en matèria de Gestió de Residus:

- A. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.
- B. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El Contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del Director de les obres.
- C. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
- D. Exigir al Contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
- E. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.
- F. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i certificats que foren preceptius.

3. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el Contractista tindrà en compte la legislació i normativa existent i vigent.

A. A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El Contractista, no obstant, afegirà al següent llistat les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (<<BOE>> 86, d'11-4-2006).
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

B. Tots aquells continguts que facin referència a la producció i gestió de residus:

- DOCUMENT Nº 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres.

C. Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de Gestió de Residus en tot allò que fa referència a la Gestió de Residus.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document nº4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4,a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'1 de febrer.

Els amidaments de l'Estudi de Gestió de Residus s'han determinat a partir de:

- El capítol d'enderroc dels amidaments del projecte.
- El capítol de moviment de terres dels amidaments del projecte.
- L'estimació dels residus realitzat a l'Estudi de Gestió de Residus.

Pel que fa al pressupost de l'Estudi de Gestió de Residus, aquest s'ha determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de la MMAMB.

4.2. DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.2.1 Classificació de Residus

A. SEPARACIÓ MÍNIMA DE RESIDUS

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat pel RD 105/2008:

- Formigó CER 170101 (formigó): >= 80 T
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 T
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 2 T
- Fusta CER 170201 (fusta): >= 1 T
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 1 T
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 0,5 T
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 T

En cas de ser tècnicament inviable separar els residus Inerts i No especials en contenidors diferents, es podrà fer una separació col·lectiva barrejant ambdós tipus de residus. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.

Altrament, la manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

B. RESIDUS ESPECIALS

Els residus especials sempre s'han de separar i dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. El temps d'emmagatzematge no pot superar els 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

Plec Gestió de Residus

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

Cal separar a dins i a fora de l'obra tots els residus Especials, entre els quals estaran:

- Els considerats per l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixen en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

C. RESIDUS INERTS

Els residus Inerts s'han de separar dintre i fora de l'obra d'acord a:

- Els considerats per l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixen en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

D. RESIDUS NO ESPECIALS

Els residus No Especials s'han de separar dintre i fora de l'obra d'acord a:

- Els considerats per l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixen en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

4.2.2 Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus

Es subministraran els equips d'obra necessaris (contenidors, sacs, compactadores...) per a la gestió adequada dels residus, i es disposaran a la zona establerta i indicada en la documentació gràfica d'aquest Estudi.

Els contenidors es senyalitzaran segons el tipus de residu que contenen, d'acord amb la separació selectiva prevista a l'Estudi de Gestió de residus.

A la següent taula es mostra les diferents etiquetes de senyalització de contenidors segons el tipus de residus:

Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
---------------	--

No Especials Mesclats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: Fusta (CER 170201) Ferralla (CER 170407) Paper i Cartó (CER 150101) Plàstic (CER 170203) Cables elèctrics (CER 170411)
Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.
	Símbols de perillositat: T: Tòxic T+: Molt Tòxic F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable O: Comburent C: Corrosiu N: Perillós pel medi ambient E: Explosiu Xn: Nociu. Xi: Irritant.

4.2.3 Càrrega i transport de material d'excavació i residus.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

4.2.4 Transport de residus.

A. A L'OBRA.

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix entre dos punts de la mateixa obra i lloc d'ús, o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi els plànols

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la Direcció de l'Obra.

B. A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.

A banda del contemplat a l'Estudi de Gestió de Residus, el material de rebuig que la Direcció Facultativa no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat o FULL DE SEGUIMENT per a cada servei, on s'indiqui com a mínim:

- La identificació del productor i posseïdor dels residus.
- La identificació de l'obra de la qual prové el residu i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra.
- La quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació CER.
- La identificació del gestor autoritzat de les operacions de destí.

4.2.5. Disposició de residus.

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, ja sigui dins de l'obra o en una instal·lació legalment autoritzada, pel seu tractament o emmagatzematge.

4.3. UNITATS I CRITERIS D'AMIDAMENT

4.3.1. Carrega i transport de material d'excavació, residus inerts o no especials

m3 de volum amidat sobre perfil excavat.

4.3.2. Transport de residus Especials:

Unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.

La unitat d'obra inclou tots els requisits legals que exigeixi el gestor corresponent d'aquests tipus de transports.

4.3.3. Classificació de residus:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la Direcció de l'Obra.

Tots els possibles canvis de situació i ubicació dels contenidors seran a càrrec del Contractista.

Altrament, el temps d'espera dels camions pel servei de transport dels residus es considera repercutit en el preu del servei de recollida, i sense cap dret a reclamació per part del Contractista.

4.3.4. Disposició de material d'excavació, residus Inerts o No Especials:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent; inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.3.5. Disposició de residus Especials:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

S'abonarà diferent segons el tipus de residu i la unitat d'amidament vindrà especificada al pressupost.

4.4. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en les partides del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals, d'acord amb les partides, amidaments i Quadre de Preus contemplades en el pressupost del Pla de Gestió de Residus que presenti el Contractista, que sigui aprovat per la direcció facultativa i acceptat pel promotor.

En qualsevol cas, el pressupost de gestió de residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

El redactor del projecte:

Jordi Viu Abad
Enginyer Tècnic

Sabadell, maig 2024



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

VOLUM 1: Memòria / Pressupost / Plànols



PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE FANALS A SABADELL

VOLUM 2: Plecs de condicions / Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Gestió de Residus