TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

Treball realitzat per:
Samuel Arias Oliver

Dirigit per:
Valentín Aceña Ramos

Grau en:
Enginyeria d’obres públiques

Barcelona, 12 de Juny de 2018

Departament d’Enginyeria Civil i Ambiental
INDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS A LA MEMÒRIA:

Memòria
Annexes a la memòria:
Annex 1 Cartografia i topografia
Annex 2 Geologia i geotècnia
Annex 3 Planejament
Annex 4 Estudi d’alternatives
Annex 5 Traçat
Annex 6 Moviment de terres
Annex 7 Estudi de trànsit
Annex 8 Ferms i paviments
Annex 9 Climatologia, hidrologia i drenatge
Annex 10 Senyalització, abalisament i defensa de les obres
Annex 11 Organització i desenvolupament de les obres
Annex 12 Pla d’obra
Annex 13 Estudi de seguretat i salut
Annex 14 Estudi d’impacte ambiental
Annex 15 Pla de control de qualitat
Annex 16 Justificació de preus
Annex 17 Pressupost per al coneixement de l’administració
Annex 18 Reportatge fotogràfic

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS:

NÚM. 1: ÍNDICE I SITUACIÓ GENERAL
NÚM. 2:EMPLAÇAMENT
NÚM. 3: PLANTA GENERAL
NÚM. 3A: PLANTA GENERAL ROTONDA NORD
NÚM. 3B: PLANTA GENERAL ROTONDA SUD
NÚM. 4: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
NÚM. 4A: REPLANTEIG EIXOS ROTONDA NORD
NÚM. 4B: REPLANTEIG EIXOS ROTONDA SUD
NÚM. 5A: PERFIL LONITUDINAL
NÚM. 5B: PERFILS TRANSVERSALS
NÚM. 6: SECCIONS TIPUS
INDEX GENERAL

NÚM. 7: ENDERROCS
NÚM. 8A: PLANTA DE DRENAŻ
NÚM. 8B: DETALLS DRENAŻ
NÚM. 9A: PLANTES DE SENYALITZACIÓ
NÚM. 9B: DETALLS DE SENYALITZACIÓ
NÚM. 10: ENLLUMENAT
NÚM. 11: JARDINERIA
NÚM. 12: SITUACIONS PROVISIONALS
NÚM. 13: EXPROPIACIONS

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST:

Amidaments
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Resum de pressupost
Últim full
MEMÒRIA

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
ÍNDICE DE LA MEMÒRIA

1. Antecedents ......................................................................................................... 4
2. Raó de ser del projecte ........................................................................................ 4
   2.1. Descripció de la zona afectada ..................................................................... 4
   2.2. Necessitat de la millora de les interseccions ............................................. 5
3. Condicionants ...................................................................................................... 7
   3.1. Cartografia i topografia ................................................................................. 7
   3.2. Geologia i geotècnia ..................................................................................... 7
   3.3. Climatologia i hidrologia ............................................................................. 8
   3.4. Trànsit ........................................................................................................... 8
4. Estudi d’alternatives ............................................................................................. 9
   4.1. Introducció .................................................................................................... 9
   4.2. Descripció de les alternatives ....................................................................... 9
   4.3. Anàlisi de les alternatives .......................................................................... 9
   4.4. Anàlisi multicriteri ........................................................................................ 10
   4.5. Resultat ....................................................................................................... 10
5. Descripció de la solució adoptada ..................................................................... 11
   5.1. Traçat .......................................................................................................... 11
   5.2. Moviment de terres ................................................................................... 11
   5.3. Esplanada .................................................................................................... 11
   5.4. Ferms i paviments ..................................................................................... 12
   5.5. Drenatge ..................................................................................................... 12
   5.6. Senyalització, abalisament i defensa de les obres ..................................... 12
6. Serveis afectats .................................................................................................... 13
7. Organització i desenvolupament de les obres ................................................... 13
8. Pla d’obra ........................................................................................................... 13
9. Estudi d’Impacte Ambiental ............................................................................... 13
10. Estudi de Seguretat i Salut ............................................................................. 13
11. Pla de control de qualitat ................................................................................ 14
12. Jardineria .......................................................................................................... 14
13. Enllumenat ...................................................................................................... 14
14. Expropiacions .................................................................................................. 15
15. Justificació de preus ....................................................................................... 15
16. Resum del pressupost ..................................................................................... 15
MEMÒRIA

16.1. Pressupost per al coneixement de l’Administració................................. 15
17. Classificació del contractista ........................................................................ 16
18. Revisió de preus.......................................................................................... 16
19. Declaració d’obra completa........................................................................ 16
20. Documents integrants del projecte............................................................... 17
1. ANTECEDENTS

El present Projecte Final de Grau porta com a títol "Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a i BV-1248 al terme municipal de Terrassa", ha estat proposat i supervisat pel tutor, el Sr. Valentí Aceña.

Els objectius d'aquest treball són justificar la necessitat de dur a terme la modificació de les interseccions de la carretera BV-1248 a la carretera C-1415a, realitzar un estudi d’alternatives i finalment desenvolupar la solució escollida a nivell de projecte constructiu.

2. RAÓ DE SER DEL PROJECTE

2.1. Descripció de la zona afectada

La zona afectada està situada al terme municipal de Terrassa, capital del Vallès Occidental i és la capital. La seva àrea d'influència arriba al quart de milió de persones. El cens de l'1 de gener de 2017 hi recull un nombre d'habitants de 216.784, per la qual cosa és la tercera ciutat de Catalunya en població.

La zona afectada son dos interseccions a la carretera C-1415a amb la carretera BV-1248.

Carretera C-1415a: és la carretera que uneix Terrassa amb Castellar del Vallés.

Carretera BV-1248: és la carretera que uneix Matadepera amb Sabadell, però que un petit tram d'aquesta coincideix amb la C-1415a i és on s'origina els dos encreuaments.

Les carreteres C-1415a i BV-1248 són carreteres molt transitades en les hores punts del dia i els caps de setmana en les hores on hi ha activitat a l’Atlètic Terrassa Hockey Club (ATHC).

La Diputació de Barcelona disposa de dades de trànsit a la BV-1248 als PK 5 (entre Matadepera i la C-1415a) i PK 7 (entre Sabadell i C-1415a). Aquest estudi ressalta que:

Al PK 5, l’any 2016 es registra una IMD de 7.852 vehicles, encara que en dia laborable la IMD arriba fins als 8.508 vehicles, el dissabte en 6.917 vehicles i el diumenge en 5.505 vehicles. Els vehicles pesants són el 7% del trànsit. La intensitat és pràcticament simètrica, amb el 48% del trànsit en sentit Matadepera i el 52% en sentit Sabadell.

Al PK 7, l’any 2016 es registra una IMD de 10.508 vehicles, encara que en dia laborable la IMD arriba fins als 11.398 vehicles, el dissabte en 8.642 vehicles i el diumenge en 7.928 vehicles. Els vehicles pesants són el 6% del trànsit, però el cap de setmana només
representen el 3%. La intensitat és pràcticament simètrica, amb el 46% del trànsit en sentit Matadepera i el 54% en sentit Sabadell.

2.2. Necessitat de la millora de les interseccions

2.2.1. Seguretat viaria

Segons l’estudi comentat al punt anterior:

Es detecten un conjunt de deficiències de seguretat viària i trànsit a l’entorn dels punts d’estudi:

Intersecció BV-1248 – C-1415a nord

Velocitat excessiva dels vehicles procedents de Castellar del Vallès en direcció Terrassa.

Alguns vehicles procedents de Terrassa no posen intermitent per girar a Sabadell.

El carril d’incorporació a vegades està completament ocupat i pot arribar a interceptar els vehicles del sentit contrari.

Els vehicles que surten de Sabadell, sobretot aquells que coneixen poc la carretera, triguen a sortir perquè tenen poca visibilitat.

Puntualment es formen cues del ramal procedent de Sabadell, de més de 30 vehicles, i aturant els vehicles fins a 5 minuts.

Intersecció BV-1248 – C-1415a sud

Al matí es formen cues de més de 15 vehicles dels vehicles procedents de Matadepera ja que aquells que volen girar a l’esquerra tenen dificultats per incorporar-se a la C-1415a. A la tarda les cues són més esporàdiques i curtes, de fins a 15 vehicles.

2.2.2. Temps de demora

Intersecció BV-1248 – C-1415a nord

A l’hora punta, l’escenari actual en aquesta intersecció es manifesta un nivell de servei F, on es supera la capacitat de la via amb circulació força i un temps de demora de 92 segons.

Intersecció BV-1248 – C-1415a sud

A l’hora punta, l’escenari actual en aquesta intersecció es manifesta un nivell de servei E, on la via està a la seva màxima capacitat amb circulació inestable i un temps de demora de 45 segons.
2.2.3. **Longituds de cua**

La longitud de les cues s’ajusta amb les il·lustracions dels temps de demora. A l’hora punta matí s’observen llargues cues de més de 35 vehicles a la BV-1248 procedent de Sabadell, i cues de més de 15 vehicles procedents de Matadepera.
3. CONDICIONANTS

3.1. Cartografia i topografia

Per a la realització del present projecte s'ha utilitzat topografia digital a escala 1:1000 facilitada per la Diputació de Barcelona. A més, aquesta s'ha complementat amb topografia a escales 1:50.000 i 1:5.000 elaborada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).

Així, en aquest projecte s'han utilitzat plantes de topografia representades a diferents escales per a generar les plantes de situació (1:50.000) i de conjunt (1:5.000) per una banda, i plantes generals i de definició geomètrica (1:1.000 i 1.5000) per l’altra. La informació d’aquests fulls, digitalitzada, també ha estat necessària per a la realització dels càlculs corresponents a l’annex de traçat, i ha permès l’elaboració dels perfils longitudinals i transversals de la carretera, així com els càlculs d’avidaments de moviment de terres necessaris en aquest projecte i altres unitats rellevants per a l’elaboració del projecte.

3.2. Geologia i geotècnia

3.2.1. Context geològic

El terme de Terrassa està a cavall de tres estructures geològiques principals: Conca de l'Ebre, Serralada Prelitoral i Depressió Prelitoral. Això implica una gran geodiversitat i en conseqüència, la possibilitat de que contingui una densitat elevada de Punts d'Interès Geològic.

3.2.2. Característiques geotècniques generals i litologia

Aquest projecte es troba en la plana alꞏluvial de la Riera de les Arenes es troben materials del Plistocè, els quals són: Graves i lutites, graves amb matriu sorrenca i llimosa, i grau de cimentació variable.

3.2.3. Hidrogeologia

Àrea de la depressió del Vallès, formada per graves, sorres i llims, i conglomerats, gresos, calcàries bioclastiques i lutites neògens de reempliment de la fossa pre-litoral situat entre el nord del riu Llobregat i el tancat de Gualba de Baix. Es diferencien un total de 2 unitats hidrogeològiques principals:

Dipòsits alꞏluvials del Vallès (304-A10)

Dipòsits detrítics neògens i quaternaris del Vallès (304-I20, 304-I30)
3.2.4. Categoria d'esplanada

Degut a no poder contar amb un sondeig que identifiqui els material i el tipus de sol que hi ha a la zona d’actuació i amb les infraestructures existents, es poden treure les següents conclusions:

Entre les dues interseccions hi ha un pont que les uneix per la qual cosa podem deduir que gran part del material que hi ha sota la calçada existent segurament la gran part es d’aportació de quan es va construir el pont. Aquesta aportació, si l’execució del pont està correctament realitzada, hauria de ser de material com a mínim tolerable, per aquest motiu es treballarà amb aquesta hipòtesis per fer l’apartat de ferms i paviments.

3.3. Climatologia i hidrologia

Per a realitzar l'estudi hidrològic s'ha obtingut les precipitacions en 24 hores màximes anuals de la zona d'estudi segons recull la monografia del Ministerio de Fomento.

Amb les coordenades UTM del punt es poden definir els valors de $C_v = 0,44$ i $P = 67$ mm.

DRENATGE TRANSVERSAL

Al present projecte no es preveu cap drenatge transversal donat que les rotondes es troben en un punt elevat i requerirà de pocs elements de drenatge ja que desguassarà de forma natural.

DRENATGE LONGITUDINAL

En aquest sentit, es proposa una cuneta transitable d’1 m. d’amplada i 15 cm. de calat en els trams que calguin si s’afecta el límit de vial i una cuneta triangular en cas contrari.

3.4. Trànsit

S’ha fet un estudi del trànsit per part de la Diputació de Barcelona en aquests dos creuaments. D’aquest estudi s’han tret les dates per la realització del projecte.

3.4.1. Intersecció BV-1248 – C-1415a nord

Velocitat excessiva dels vehicles procedents de Castellar del Vallès en direcció Terrassa.

Alguns vehicles procedents de Terrassa no posen intermitent per girar a Sabadell.

El carril d’incorporació a vegades està completament ocupat i pot arribar a interceptar els vehicles del sentit contrari.

Els vehicles que surten de Sabadell, sobretot aquells que coneixen poc la carretera, triguen a sortir perquè tenen poca visibilitat.

Puntualment es formen cues del ramal procedent de Sabadell, de més de 30 vehicles, i aturant els vehicles fins a 5 minuts.
3.4.2. Intersecció BV-1248 – C-1415a sud

Al matí es formen cues de més de 15 vehicles dels vehicles procedents de Matadepera ja que aquells que volen girar a l'esquerra tenen dificultats per incorporar-se a la C-1415a. A la tarda les cues són més esporàdiques i curtes, de fins a 15 vehicles.

4. ESTUDI D’ALTERNATIVES

4.1. Introducció

L’àmbit d’actuació es el mateix per a totes les alternatives, com el seu objectiu i els seus condicionants. Aquest condicionants limiten molt les possibles alternatives a plantejar.

Les alternatives a estudiar són:

- Alternativa 1: Semaforització de les interseccions.
- Alternativa 2: Construcció de dues rotondes.
- Alternativa 3: Construcció de dues rotondes semaforitzada.
- Alternativa 4: Construcció de una sola rotonda

4.2. Descripció de les alternatives

4.2.1. Alternativa 1. Semaforització de les interseccions.

Execució a tots dos creuaments de les canalitzacions i instal·lacions de semàfors per a la regulació del trànsit.

4.2.2. Alternativa 2. Construcció de dues rotondes.

Construcció de dues rotondes, una per creuament, per a la regulació del trànsit i aconseguir una millor flúidesa d’aquest.

4.2.3. Alternativa 3. Construcció de dues rotondes semaforitzada.

Construcció de dues rotondes, una per creuament i semaforitzades, per regular el trànsit i els possibles vianants per a un futur itinerari de vianants.

4.2.4. Alternativa 4. Construcció d’una sola rotonda

Construcció de una rotonda en un dels creuaments.

4.3. Anàlisi de les alternatives

4.3.1. Criteri ambiental

Respon a l’estudi d’impacte ambiental realitzat i que acompanya el present estudi informatiu. En ell es realitza una comparativa de les alternatives de l’estudi dotant a cada una d’elles d’un valor representatiu.
4.3.2. Criteri econòmic
En aquest cas s’ha establert un factor únic per l’opció més econòmica

4.3.3. Criteri funcional
En aquest punt es fa una valoració funcional de les alternatives puntuant-les segons quant compleixen les necessitats/raó de ser del projecte.

4.4. Anàlisi multicriteri
Després d’avaluar els tres criteris, es ponderen els resultats segons el pes de cada punt en el projecte.

Per a la ponderació dels diferents criteris s’ha establert la següent taula de pesos relatius sobre un total de 100:

- Impacte Ambiental: 30
- Cost econòmic: 20
- Funcionalitat: 50

4.5. Resultat
A continuació es mostra una taula resum amb els diferents criteris utilitzats i la ponderació corresponent:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criteris de Avaluació</th>
<th>Pes</th>
<th>Factor</th>
<th>Producte</th>
<th>Factor</th>
<th>Producte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Impacte Ambiental</td>
<td>30</td>
<td>0,900</td>
<td>27</td>
<td>0,882</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Cost Econòmic</td>
<td>20</td>
<td>0,882</td>
<td>18</td>
<td>0,800</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Funcionalitat</td>
<td>50</td>
<td>0,600</td>
<td>30</td>
<td>0,880</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>75</td>
<td>86</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criteris de Avaluació</th>
<th>Pes</th>
<th>Factor</th>
<th>Producte</th>
<th>Factor</th>
<th>Producte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Impacte Ambiental</td>
<td>30</td>
<td>0,83</td>
<td>25</td>
<td>0,90</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Cost Econòmic</td>
<td>20</td>
<td>0,60</td>
<td>12</td>
<td>0,88</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Funcionalitat</td>
<td>50</td>
<td>0,60</td>
<td>30</td>
<td>0,64</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>67</td>
<td>77</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aquests resultats mostren que l’Alternativa 2 és la més favorable en el total dels tres aspectes analitzats, de manera que resulta l’alternativa més recomendable.
5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

5.1. Traçat

A l’annex 5 es descriuen les característiques geomètriques que defineixen el traçat. Les dades de partida de disseny han estat:

- Vies originals: Carreteres convencionals de dos carrils, un per sentit, sense vorals.
- IMDp màxim: 1.243 veh/dia

5.1.1. Secció tipus

La secció tipus de els rotondes consta de 2 carrils de 3,5 metres d’ample amb vorals de 1 m. Amb vorera de paviment de llambordins de formigó remuntable d’un metre en l’interior de la rotonda.

5.1.2. Característiques geomètriques

Les principals característiques geomètriques es mostren en el següent quadre on hi ha el paràmetres màxims i mínims de traçat de cada eix. L’esquema dels eixos es troba recollit a l’annex 5.


5.2. Moviment de terres

Sempre que sigui possible, els materials que s'obtinguin de les excavacions a executar al llarg de la traça d’estudi s’utilitzaran en la formació de terraplens i altres usos fixats al present projecte.

Les dades bàsiques del moviment de terres són:

- Desmunt: 3.888,91 m³
- Terraplè d’obra: 1.003,91 m³
- Terraplè de préstec: 0,00 m³
- Desmunt no aprofitable (a abocador): 2.885,01 m³

5.3. Esplanada

Per aconseguir un esplanada E2 sobre sòls tolerables, tant en terraplè com en desmunt, la "Instrucció de Firmes" permet diferents opcions per escollir. Es decideix escollir la secció que ofereixi millor categoria de esplanada sense necessitat de estabilitzar el sòl ja que són zones petites i crearía un sobreccost important. També, per facilitar l’execució, es creu oportú utilitzar un Únic material i per tant es proposa la col·locació de 75 cm de sol seleccionat tipus S2.
5.4. Ferms i paviments

La secció escollida del catàleg de seccions de ferm, és la núm. 121, donant continuïtat al material de la esplanada. La definició del paquet de ferm en sentit descendent resulta ser la següent:

Capa rodadura 6cm AC16 surf B50/70 D
Reg d'adherencia C6084 TER
Capa intermitja de 10cm AC22 bin B50/70 S
Reg d'adherencia C6084 TER
Capa de base 14cm AC22 base B50/70 G
Reg d'imprimació C508F51MP
Base 25 cm tot-u artificial

5.5. Drenatge

Pel que fa al disseny del drenatge es defineixen únicament obres de drenatge longitudinal, donant continuïtat a les ja existents a les vies, conservant també les obres de fàbrica i els desguassos existents.

Les cunetes projectades són cuneta transitable d’1 m. d’amplada i 15 cm de calat.

5.6. Senyalització, abalisament i defensa de les obres

La senyalització s'ha projectat seguint les recomanacions de les normes 8.1-IC "Instrucción de carreteras. Señalización Vertical", i 8.2-IC "Instrucción de carreteras. Marcas Viales".

Per a la senyalització provisional de les obres s'han seguit les recomanacions i les normes de la instrucció 8.3-IC "Señalización de Obras".

Per als sistemes de contenció s'han seguit les "Recomendaciones sobre sistemas de contención OC 321/95 T. y P’ i les modificaciones establertes a la O.C. 28/2009.

Per la protecció de motoristes s'ha seguit la OC 18/2004 i la OC18bis/08.

Les actuacions previstes al projecte són:
- Nova senyalització vertical de codi.
- Nova senyalització vertical d'orientació.
- Pintat de marques vials a la calçada.
- Col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple tipus BMSNA4/120b amb terminacions de 12.00 metres.
En l'annex 10 es recullen les característiques de la senyalització vertical, horitzontal i dels sistemes de contenció de vehicles.

6. SERVEIS AFECTATS

A l'hora de la realització d'aquest projecte no s'ha pogut recaptar informació del les companyies per a poder obtenir el plànols i les ubicacions dels serveis que podrien existir en l'ambit del projecte.

Per tenir una idea aproximada del que podria existir de serveis s'ha fet servir les dates recollides "in situ"

7. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

L'obra es planteja executar en cinc fases, per tal de minimitzar les possibles interferències a la mobilitat de la zona. Les fases plantejades són les que es descriuen a continuació:

FASE 1. DESVIAMENTS
FASE 2. MITJA ROTONDES
FASE 3. MITJA ROTONDA NORD
FASE 4. MITJA ROTONDA SUD
FASE 5. PAVIMENTACIÓ

8. PLA D’OBRA

El termini total proposat per a l’execució de l’obra és de 8 MESOS, justificant-lo en el diagrama de Gantt que s’accompanya. No s'ha indicat una data d'inici de les obres, essent la data d’inici contractual la corresponent a l’endemà de la signatura de l’acta de replanteig.

9. ESTUDI D’IMPACTE AMBIENTAL

En l’estudi d’impacte ambiental d’aquest projecte, està centrat en la gestió de residus de l’obra, on es troba detallat al annex 14.

10. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

D’acord amb la normativa vigent, en el present Projecte s’inclou un estudi de Seguretat i Salut en el treballs, que forma part del mateix. El Pressupost de Seguretat i Salut és de 23.573,70 €.
11. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de control de Qualitat per a l’execució de les obres. A l’annex 15 queda reflectit la proposta del pla on s’assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d’assaigs a realitzar.

Durant l’execució de l’obra, la Direcció d’Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d’assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla del control de qualitat.

Pel tipus de control a realitzar, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d’estar acrèditats en els següents apartats:

1. GRUP D’ÀMBITS DEL FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EH)
   - Àmbit de control del formigó, dels seus components i de les armadures d’acer (EHA)
   - Àmbit de control del formigó i dels seus components (EHC)
   - Àmbit de control del formigó fresc (EHF)

2. GRUP D’ÀMBITS DE GEOTÈCNIA (GT)
   - Àmbit de sondeigs, toma de mostres i assaigs in situ per reconeixements geotècnics (GTC)
   - Àmbit d’assaigs de laboratori de geotècnia (GTL)

3. GRUP D’ÀMBITS DE VIALS (VS)
   - Àmbit de sols, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials (VSG)
   - Àmbit de control de ferms flexibles i bituminosos de vials (VSF)

L’import total dels treballs de Control de Qualitat sense IVA, puja a la quantitat de NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS (961,75 €).

L’import total dels treballs de Control de Qualitat IVA inclòs puja a la quantitat de MIL CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÉNTIMS (1163,72 €) IVA inclòs.

12. JARDINERIA

En aquest projecte no hi haurà jardineria proposada, però si què es canalitzarà, en previsió de futur, un tub de 125 des de una arqueta ubicada al exterior del vial fins a otra arqueta dins de la rotonda. Això es repeteix a cada rotonda.

13. ENLLUMENAT

L’objectiu d’aquest annex és evitar la generació d’un possible accident a les rotondes d’aquest projecte
MEMÒRIA

Per a aconseguir l'objectiu d'una manera més econòmica a cort i llarg termini es proposa un sistema de il·luminació de baix consum amb obtenció d'energia autònoma, amb un sistema d'energia solar fotovoltaica.

Aquesta proposta reduceix el consum i l'obra de canalització, reduint l'impacte econòmic a curt i llarg termini. També cal destacar la reducció del impacte ambiental utilitzant energies renovables.

Respecte al sistema de baix consum s'utilitzarà lluminàries LED, pel seu baix consum, prolongada vida útil i un baix manteniment.

Pel últim, el sistema d'enllumenat es caracteritzarà per un sistema de control de l'enllumenat mitjançant sensors i temporitzadors, disminuint encara més el consum de les instal·lacions.

14. EXPROPIACIONS

Es contemplen 2 zones d'expropiacions, la primera a la zona nord de la rotonda nord, en part de la parcel·la del club de hokey Terrassa.

La segona zona està situada a la rotonda sud concretament a una parcel·la situada al est d’aquesta.

La resta d'ocupacions de l'obra es en terreny propietat de Carreteres o de la DIBA.

15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'ITEC a la seva última versió, realitzat amb els costos de mà d’obra, maquinària i materials de mercat.

16. RESUM DEL PRESSUPOST

16.1. Pressupost per al coneixement de l'Administració

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL: ................................................ 662.787,35 €.

Afegint al pressupost anterior el percentatges corresponents a despeses generals (13%), benefici industrial (6%) i l'IVA (21%) s’obté el següent Pressupost d’Execució per Contracte:

PRESSUPOST D’EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs): .............. 954.347,51 €.
MEMÒRIA

I incloent l’import de les expropiacions (0 €), s’obté el Pressupost per al Coneixement de l’Administració que ascendeix a:


17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

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

En funció d’aquest valor estimat, per obres amb import >500.000€, la classificació que s’ha d’exigir als Contractistes per a presentar-se a la licitació de les obres és la següent:

 GRUP: G (Vials i pistes)
 SUBGRUP: 4 (amb ferms de mescles bituminoses)
 CATEGORIA actual : 3 (anualitat entre 360.000 i 840.000 € PEC sense IVA)
 CATEGORIA RD 1098/2001: d (anualitat entre 360.000 i 840.000 € PEC sense IVA)

18. REVISIÓ DE PREUS

En compliment de la legislació vigent, i per tractar-se d’un contracte d’obra en que el termini d’execució no excedeix els dotze (12) mesos, no s’inclou en el projecte clàusula de revisió de preus.

19. DECLARACIÓ D’OBRA COMPLETA

El present projecte defineix una obra completa, susceptible de ser lliurada a l’ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunit, en conseqüència tot el que exigeix la legislació vigent.
20. DOCUMENTS INTEGRANTS DEL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS A LA MEMÒRIA:

Memòria

Annexes a la memòria:

Annex 1 Cartografia i topografia
Annex 2 Geologia i geotècnia
Annex 3 Planejament
Annex 4 Estudi d’alternatives
Annex 5 Traçat
Annex 6 Moviment de terres
Annex 7 Estudi de trànsit
Annex 8 Ferrms i paviments
Annex 9 Climatologia, hidrologia i drenatge
Annex 10 Senyalització, abalisament i defensa de les obres
Annex 11 Organització i desenvolupament de les obres
Annex 12 Pla d’obra
Annex 13 Estudi de seguretat i salut
Annex 14 Estudi d’impacte ambiental
Annex 15 Pla de control de qualitat
Annex 16 Justificació de preus
Annex 17 Pressupost per al coneixement de l’administració
Annex 18 Reportatge fotogràfic

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS:

NÚM. 1: ÍNDICE I SITUACIÓ GENERAL
NÚM. 2: EMTÀÇAMENT
NÚM. 3: PLANTA GENERAL
NÚM. 3A: PLANTA GENERAL ROTONDA NORD
NÚM. 3B: PLANTA GENERAL ROTONDA SUD
NÚM. 4: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
NÚM. 4A: REPLANTEIG EIXOS ROTONDA NORD
NÚM. 4B: REPLANTEIG EIXOS ROTONDA SUD
NÚM. 5A: PERFIL LONGITUDINAL
NÚM. 5B: PERFILS TRANSVERALS
NÚM. 6: SECCIONS TIPUS
NÚM. 7: ENDERROCS
NÚM. 8A: PLANTA DE DRENATGE
NÚM. 8B: DETALLS DRENATGE
NÚM. 9A: PLANTES DE SENYALITZACIÓ
NÚM. 9B: DETALLS DE SENYALITZACIÓ
NÚM. 10: ENLLUMENAT
NÚM. 11: JARDINERIA
NÚM. 12: SITUACIONS PROVISIONALS
NÚM. 13: EXPROPIACIONS

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST:
Amidaments
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Resum de pressupost
Últim full
ANNEX 1 - TOPOGRAFÍA

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. INTRODUCCIÓ ................................................................................................... 3
2. TOPOGRÀFICA DEL PROJECTE ...................................................................... 3
   2.1. Procediment tècnic .................................................................................... 3
   2.2. Ressenyes de les bases ........................................................................... 4
   2.3. Plànols ...................................................................................................... 7
1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del treball al qual fa referència aquest annex consisteix en l'aixecament topogràfic dels trams de la BV-1248 als PK 5 (entre Matadepera i la C-1415a) i PK 7 (entre Sabadell i C-1415a) que intervenen en el projecte.

2. TOPOGRÀFICA DEL PROJECTE

Per a la redacció del present projecte d'urbanització s'ha disposat d'un taquimètric (escala 1:200) del conjunt de l’àmbit d’actuació, facilitat per la Diputació de Barcelona i realitzat per l’empresa Altiplà Serveis Topogràfics SLP.

Aquest taquimètric ha estat realitzat amb el sistema de referència ETRS89 i projecció UTM i ha estat facilitat en format DWG..

Amb la informació en 3D d'aquest taquimètric, s’ha generat un Model Tridimensional de la zona de projecte (MDT) mitjançant el programa ISTRAM.

D’altra banda i com documentació cartogràfica complementària, també s’ha utilitzat a les plantes més generals, la informació cartogràfica disponible a la pàgina web del Institut Cartogràfic de Catalunya (www.icc.cat), com per exemple:

- Cartografia 1:50.000 per a la realització del plànol Índex.
- Cartografia i ortofotomapa 1:5.000 per a la realització dels plànols de conjunt.
- Cartografia 1:1.000 per a la realització dels plànols generals.

2.1. Procediment tècnic

<table>
<thead>
<tr>
<th>PARAMÈTRES TÈCNICS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>· mètode d'aixecament: topografia clàssica i G.P.S.</td>
</tr>
<tr>
<td>· coordenades: sistema ETRS89 - projecció UTM - fus 3l (EPSG 2583l)</td>
</tr>
<tr>
<td>· alçades: ortomètriques - model geoide EGM08D595 (cat80000)</td>
</tr>
<tr>
<td>· escala de treball: l:200</td>
</tr>
<tr>
<td>· escala de plotter: l:1.000</td>
</tr>
<tr>
<td>· equidistància de les corbes de nivell: 0.50 metres</td>
</tr>
<tr>
<td>· aparell de mesura: Estació total electrònica LEICA TCRM 1203-R1000</td>
</tr>
<tr>
<td>· aparcei de mesura: Estació total electrònica LEICA TCRM 1203-R1000</td>
</tr>
<tr>
<td>· GPS: Receptors Leica GPS1200 GX1230 (GG)/ATX1230 GG</td>
</tr>
<tr>
<td>· model: Antena AX202GG i Smartantenna</td>
</tr>
<tr>
<td>· tipus: 72 canals,(I4L1+I4L2)GPS,L2C,(I2LI+I2LI2)GLONASS</td>
</tr>
</tbody>
</table>

precisió angular: 10''
precisió en distancia: ± 2mm + 2ppm
### Precisió

| Precisió (observ. estàtic (ISO 17123-8)) | Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm  
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absoluta: les bases de sortida tenen una precisió absoluta de +- 2 cms en xy i de 5 cms. en cota (coordinades obtingudes amb GPS mitjançant sistema Smarnet)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Relatives: en tractar-se de bases radiades i punts radiats a distancia inferior a 50 metres establim les precisions en +-1cm.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Gabinet Tècnic

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dibuix:</th>
<th>AutoCAD i Microstation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Càlcul:</td>
<td>MDT i Inroads</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 2.2. Ressenyes de les bases
Informació general

Codi ICC: 287117036
Provincia: Barcelona
Comarca: Vallès Occidental
Municipi: Sabadell

Full MTN50 (SQ/CCFF): 0392 / 36-15
Full MTN5 (CCFF): 287-117
Data de construcció: 08/03/2006
Data d’última revisió: N/A
Xarxa: XU

Descripció:
Clau d’anivellació ICC, d’acer inoxidable amb la cabota formada per un tronc de piràmide de 4cm de diàmetre superior i 3 cm de diàmetre inferior.

Coordenades

Sistema de referència: ETRS89/00
Projecció: UTM Fus 31 Hemisferi N
X Projectada (X): 422021.931 m σ: 0.030 m
Y Projectada (Y): 4603900.984 m σ: 0.030 m
Factor d’escala (K): 0.99967483
Convergència quadricular (φ): 0° -37° 15.27822”

Longitude (λ): 2° 3’ 52.28644” E σ: 0.00130”
Latitud (ϕ): 41° 34’ 58.78653” N σ: 0.00097”

Cota ortomètrica (H): 312.668 m σ: 0.070 m
Model de geoïde: EGM08D595 N: 49.542 m
Cota el·lipsoïdal (h): 362.210 m σ: 0.050 m
Referència de les cotes: CSG
Altura del pilar geodèsic: 0.000 m

Té coordenades en ED50 (icc20060): No

Versió de la fitxa: 20150.151125

Fotografia

Mapa de la zona

Accés / Croquis de la zona

Ubicació del vèrtex

Sitat a la sortida de Sabadell en direcció a Matadepera, situat al marge del final del carril bici, davant del “Centre de jardineria Sabadell”.

FITXA DE SENYAL GEODÈSIC
Informació general

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi ICC:</th>
<th>286116018</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Provincia:</td>
<td>Barcelona</td>
</tr>
<tr>
<td>Comarca:</td>
<td>Vallès Occidental</td>
</tr>
<tr>
<td>Municipi:</td>
<td>Terrassa</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Full MTN50 (SQ/CCFF): 0392 / 36-15

Full MTN5 (CCFF): 286-116

Data de construcció: 31/05/2005

Data d'última revisió: 31/05/2005

Xarxa: XU

Descripció:
Clau ICC tipus INSTN1. Clau d'acer inoxidable amb la cabota formada per un tronc de piràmide de 4 cm de diàmetre superior i 3 cm de diàmetre inferior. Clavat a la vorada.

Coordenades

Sistema de referència: ETRS89/00

Projecció: UTM Fus 31 Hemisferi N

X Projectada (X): 419429,181 m σ: 0.030 m

Y Projectada (Y): 4605339,953 m σ: 0.030 m

Factor d'escala (K): 0.99967989

Convergència quadrícula (ω): 0° -38° 30.63753"

Longitud (λ): 2° 1’ 59.62995” E σ: 0.00130”

Latitud (φ): 41° 35’ 44.51421” N σ: 0.00097”

Cota ortomètrica (H): 400,309 m σ: 0.070 m

Model de geoide: EGM08D595 N: 49.633 m

Cota el·lipsoïdal (h): 449,942 m σ: 0.050 m

Referència de les cotes: CSG

Altura del pilar geodèsic: 0.000 m

Té coordenades en ED50 (icc20060): Sí


Versió de la fitxa: 20150.151125

Fotografia

Ubicació del vèrtex

A la rotonda d'entrada a Mata depera, BV-1248 amb l’avinguda del Mas Sot.

Mapa de la zona

Accés / Croquis de la zona
2.3. Plànols
INDEX

1. INTRODUCCIÓ ....................................................................................................... 3
2. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA.................................................................................... 3
   2.1. Marc geològic general.................................................................................... 3
3. HIDROGEOLOGIA DE LA ZONA............................................................................ 3
   3.1. Mapa hidrogeològic....................................................................................... 3
4. GEOLOGIA DE LA ZONA ....................................................................................... 4
   4.1. Mapa geològic............................................................................................... 4
5. CONCLUSIONS ...................................................................................................... 5
1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es pretén donar una visió dels materials geològics que es donen a l'entorn del municipi de Terrassa, situat en la comarca del Vallès Occidental per a la construcció de dues rotondes en les interseccions de la carretera BV-1248.

La informació de la qual s'ha efectuat aquest annex ha sigut agafada de l'ICGC del mapa d'àrees hidrogeològiques de Catalunya.

2. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA

2.1. Marc geològic general

El terme de Terrassa està a cavall de tres estructures geològiques principals: Conca de l'Ebre, Serralada Prelitoral i Depressió Prelitoral. Això implica una gran geodiversitat i en conseqüència, la possibilitat de que contingui una densitat elevada de Punts d'Interès Geològic.

3. HIDROGEOLOGIA DE LA ZONA

Àrea de la depressió del Vallès, formada per graves, sorres i llims, i conglomerats, gresos, calcàries bioclàstiques i lulites neògens de reempliment de la fossa pre-litoral situat entre el nord del riu Llobregat i el tancat de Gualba de Baix. Es diferencien un total de 2 unitats hidrogeològiques principals:

Dipòsits alꞏluvials del Vallès (304-A10)
Dipòsits detrítics neògens i quaternaris del Vallès (304-I20, 304-I30)

3.1. Mapa hidrogeològic
4. GEOLOGIA DE LA ZONA

Aquest projecte es troba en la plana alꞏluvial de la Riera de les Arenes es troben materials del Plistocè.

4.1. Mapa geològic
5. CONCLUSIONS

Degut a no poder contar amb un sondeig que identifiqui els material i el tipus de sol que hi ha a la zona d'actuació i amb les infraestructures existents, es poden treure les següents conclusions:

Entre les dues interseccions hi ha un pont que les uneix per la qual cosa podem deduir que gran part del material que hi ha sota la calçada existent segurament la gran part es d'aportació de quan es va construir el pont. Aquesta aportació, si l'execució del pont està correctament realitzada, hauria de ser de material com a mínim tolerable, per aquest motiu es treballarà amb aquesta hipòtesis per fer l'apartat de ferms i paviments.

Cal remarcar que per realitzar l'execució i construcció d'aquest projecte s'haurà de realitzar varis sondejos i determinar que materials hi ha.
ANNEX NÚM. 3 PLANEJAMENT

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
ANNEX 3 – PLANEJAMENT

INDEX

1. INTRODUCCIÓ ................................................................. 3
2. PLANEJAMENT VIGENT .................................................. 3
3. PLANEJAMENT URBANÍSTIC ........................................ 3
1. INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest annex és tenir coneixement dels planejaments vigents i dels usos del sòl de l'àmbit d'estudi de les interseccions entre la carretera BV-1248 i la C-1415a per tal d'entendre les previsions d'evolució d'aquest àmbit i així poder analitzar la solució més adequada.

2. PLANEJAMENT VIGENT

L'àmbit del projecte afecta al terme Municipal de Terrassa. El planejament vigent que afecta a la zona, segons el Registre de plantejament urbanístic de Catalunya, el compon el següent document:

<table>
<thead>
<tr>
<th>TM</th>
<th>Tipus de pla</th>
<th>Data de publicació</th>
<th>Document</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Terrassa</td>
<td>Planejament general</td>
<td>12/12/2003</td>
<td>Pla d'ordenació urbanística municipal</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3. PLANEJAMENT URBANÍSTIC

D'acord amb el planejament vigent a Terrassa, l'àmbit de l'estudi té una qualificació de sòl no urbanitzable, amb règim de protecció urbanística per carretera.
ANNEX 4 – ESTUDI D’ALTERNATIVES

INDEX

1. INTRODUCCIÓ ........................................................................................................ 3
2. METODOLOGIA DE L’ESTUDI ............................................................................. 3
3. CRITERIS DE SELECCIÓ O AVALUACIÓ ................................................................ 3
   3.1. IMPACTE AMBIENTAL ............................................................................... 3
   3.2. COST ECONÒMIC ..................................................................................... 5
   3.3. FUNCIONALITAT ...................................................................................... 5
4. FACTORS DE PONDERACIÓ .............................................................................. 5
5. RESULTATS ......................................................................................................... 6
1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es presenta una valoració la més objectiva possible de les alternatives estudiades que permeti realitzar una comparació equitativa.

L’àmbit d’actuació es el mateix per a totes les alternatives, com el seu objectiu i els seus condicionants. Aquest condicionants limiten molt les possibles alternatives a plantejar.

Les alternatives a estudiar són:

- Alternativa 1: Semaforització de les interseccions.
- Alternativa 2: Construcció de dues rotondes.
- Alternativa 3: Construcció de dues rotondes semaforitzada.
- Alternativa 4: Construcció d’una sola rotonda

2. METODOLOGIA DE L’ESTUDI

Per a la realització de l’estudi o anàlisi multicriteri s’ha seguit les recomanacions del MOPU sobre avaluació econòmica, cost benefici, d’estudis i projectes de carreteres així com el plec de prescripcions per a la redacció d’estudis informatius de GISA. En primer lloc s’ha establert els criteris d’avaluació sobre els quals s’aplicaran els coeficients de ponderació subjectius oportuns. Finalment es procedeix a un estudi de sensibilitat per intentar permenoritzar l’efecte de la ponderació inicial.

S’estableix que el valor d’aquest coeficient ha d’ésser tal que, en cada cas, prengui el valor unitat (1) aquella opció més favorable, mentre que a les altres opcions se’ls hi assignen valors inferiors a la unitat (aquests valors també són relativament subjectius). Aquesta manera de procedir té la seva raó d’ésser en el fet de que la opció òptima sempre tindrà uns valors d’indicadors més pròxims a la unitat.

3. CRITERIS DE SELECCIÓ O AVALUACIÓ

Els criteris utilitzats poden ésser molts, entre ells: qualitat del traçat, longitud de l’obra, dificultats al trànsit al llarg de l’execució, dificultats tècniques de construcció, riscos corresponents a la seva execució i manteniment, possibilitats d’ampliació futura, volum de la inversió, cost de la no execució, termini de les obres, ocupació dels terrenys, integració urbanística i adaptació al Planejament vigent, tipus de terrenys ocupats, repercussió social sobre el medi social remot o immediat, creació de llocs de treball, possible acord institucional sobre l’obra, importància social de l’actuació, efecte multiplicador de la inversió sobre la comarca i sobre la regió, i finalment, relació dels impactes sobre l’entorn mediambiental i la reversibilitat dels mateixos.

Els criteris d’avaluació establerts són els següents:

3.1. IMPACTE AMBIENTAL

Respon a l’estudi d’impacte ambiental realitzat i que acompanya el present estudi informatiu. En ell es realitza una comparativa de les alternatives de l’estudi dotant a cada una d’elles d’un valor representatiu.
Es proposa puntuar les afectacions de la següent manera:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Afectació</th>
<th>Compatible</th>
<th>Moderate-Alt</th>
<th>Moderate</th>
<th>Moderate-Baix</th>
<th>Sever</th>
<th>Crítico</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>COMPATIBLE</td>
<td>1.0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MODERATE-ALT</td>
<td>0.9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MODERAT</td>
<td>0.8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MODERATE-BAIX</td>
<td>0.7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SEVER</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CRÍTICO</td>
<td>0.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

El resultat d'aplicació és el següent:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Afectació</th>
<th>Alternativa 1</th>
<th>Alternativa 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Afeccions a la qualitat de l'aire</td>
<td>SEVER 0,5</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afeccions a la qualitat acústica del medi</td>
<td>SEVER 0,5</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a la geomorfologia</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a la hidrologia</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a la vegetació</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a la fauna</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció als usos del sòl</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció als espais naturals protegits</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a habitatges i construccions</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Afeccions a serveis infraestructures</td>
<td>MODERATE-ALT 0,9</td>
<td>MODERATE-ALT 0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Afeccions als elements del patrimoni cultural</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td><strong>0,90</strong></td>
<td><strong>0,88</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Afectació</th>
<th>Alternativa 3</th>
<th>Alternativa 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Afeccions a la qualitat de l'aire</td>
<td>SEVER 0,5</td>
<td>MODERATE-ALT 0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Afeccions a la qualitat acústica del medi</td>
<td>SEVER 0,5</td>
<td>MODERATE-ALT 0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a la geomorfologia</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a la hidrologia</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a la vegetació</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a la fauna</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
<td>MODERAT 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció als usos del sòl</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció als espais naturals protegits</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Afecció a habitatges i construccions</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Afeccions a serveis infraestructures</td>
<td>MODERATE-ALT 0,9</td>
<td>MODERATE-ALT 0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Afeccions als elements del patrimoni cultural</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
<td>COMPATIBLE 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td><strong>0,83</strong></td>
<td><strong>0,90</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.2. COST ECONÒMIC

En aquest cas s’ha establert un factor únic per l’opció més econòmica.

- Alternativa 1: 158.185,78 €
- Alternativa 2: 443.232,11 €
- Alternativa 3: 601.417,89 €
- Alternativa 4: 221.616,06 €

3.3. FUNCIONALITAT

En aquest punt es fa una valoració funcional de les alternatives puntant-les segons quant compleixen les necessitats/raó de ser del projecte.

Es proposa puntuar les afectacions de la següent manera:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>MOLT BONA</th>
<th>BONA</th>
<th>MODERADA</th>
<th>INSUFICIENT</th>
<th>PERILLÓS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Seguretat</td>
<td>1,0</td>
<td>0,8</td>
<td>0,6</td>
<td>0,4</td>
<td>0,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

El resultat d’aplicació és el següent:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>ALTERNATIVA 1</th>
<th>ALTERNATIVA 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Seguretat</td>
<td>MOLT BONA 1,0</td>
<td>BONA 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Continüitat del trànsit (MITJA)</td>
<td>MODERADA 0,6</td>
<td>MOLT BONA 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Continüitat del trànsit (hora punta)</td>
<td>INSUFICIENT 0,4</td>
<td>BONA 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Eliminació de retenccions (mitja)</td>
<td>MODERADA 0,6</td>
<td>MOLT BONA 1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Eliminació de retenccions (hora punta)</td>
<td>INSUFICIENT 0,4</td>
<td>BONA 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>0,60</td>
<td>0,88</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>ALTERNATIVA 3</th>
<th>ALTERNATIVA 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Seguretat</td>
<td>MOLT BONA 1,0</td>
<td>MODERADA 0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Continüitat del trànsit (MITJA)</td>
<td>MODERADA 0,6</td>
<td>BONA 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Continüitat del trànsit (hora punta)</td>
<td>INSUFICIENT 0,4</td>
<td>MODERADA 0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Eliminació de retenccions (mitja)</td>
<td>MODERADA 0,6</td>
<td>MODERADA 0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Eliminació de retenccions (hora punta)</td>
<td>INSUFICIENT 0,4</td>
<td>MODERADA 0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>0,60</td>
<td>0,64</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4. FACTORS DE PONDERACIÓ

Per a la ponderació dels diferents criteris s’ha establert la següent taula de pesos relatius sobre un total de 100:

- Impacte Ambiental: 30
- Cost econòmic: 20
• Funcionalitat: 50

5. RESULTATS

A continuació es mostra una taula resum amb els diferents criteris utilitzats i la ponderació corresponent:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criteris de Avaluació</th>
<th>ALTERNATIVA 1</th>
<th>ALTERNATIVA 2</th>
<th>ALTERNATIVA 3</th>
<th>ALTERNATIVA 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pes</td>
<td>Factor</td>
<td>Producte</td>
<td>Pes</td>
</tr>
<tr>
<td>Impacte Ambiental</td>
<td>30</td>
<td>0,900</td>
<td>27</td>
<td>0,882</td>
</tr>
<tr>
<td>Cost Econòmic</td>
<td>20</td>
<td>0,882</td>
<td>18</td>
<td>0,800</td>
</tr>
<tr>
<td>Funcionalitat</td>
<td>50</td>
<td>0,600</td>
<td>30</td>
<td>0,880</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>100</td>
<td>75</td>
<td>86</td>
<td>67</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aquests resultats mostren que l’Alternativa 2 és la més favorable en el total dels tres aspectes analitzats, de manera que resulta l’alternativa més recomanable.
INDEX

1. MÈTODE DE CÀLCUL .................................................................................................. 3
2. DEFINICIÓ DEL TRAÇAT .......................................................................................... 3
3. LLISTATS MECANITZATS ...................................................................................... 4
4. SECCIONS TIPUS .................................................................................................. 4
5. PARÀMETRES DELS EIXOS ............................................................................... 4
1. MÉTODE DE CÀLCUL

Tots els càlculs necessaris per a la determinació, tant dels traçats en planta com dels traçats en alçat, de tots els eixos, s’han realitzat amb l’ajut del programa CIVIL 3D 2017.

Per altra banda, els criteris tinguts en compte a l’hora de definir el traçat, tant en planta com alçat són els recollits a la "Norma 3.1-IC. Trazado" del 4 de Març del 2016, així com les recomanacions de criteris generals en el disseny de Rotondes de la Generalitat de Catalunya, Departament de política Territorial i Obres Públiques. Direcció General de Carreteres".

2. DEFINICIÓ DEL TRAÇAT

La finalitat d’aquest projecte es millorar les actuals interseccions existents entre les carreteres BV-1248 i la C-1415a.

Per millorar aquestes interseccions, s’ha projectat dues interseccions amb rotondes que milloren les connexions, mantenint una bona circulació per la C-1415a i millorant la visibilitat i la incorporació a aquesta des de la BV-1248.

A continuació es troba un quadre resum dels paràmetres més important de les rotondes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rotonda nord</th>
<th>Traçat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Radi interior</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Radi exterior</td>
<td>18 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Kv convex mínim</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Kv cancau mínim</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Long. Mínima d'acord vertical</td>
<td>16 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Inclinació màxima</td>
<td>2,0 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Peralt màxim</td>
<td>2,0 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Amplada calçada</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Amplada carril</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Voral interior</td>
<td>1,00 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Voral exterior</td>
<td>1,00 m</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rotonda sud</th>
<th>Traçat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Radi interior</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Radi exterior</td>
<td>18 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Kv convex mínim</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Kv cancau mínim</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Long. Mínima d'acord vertical</td>
<td>16 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Inclinació màxima</td>
<td>2,0 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Peralt màxim</td>
<td>2,0 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Amplada calçada</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Amplada carril</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Voral interior</td>
<td>1,00 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Voral exterior</td>
<td>1,00 m</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3. LLISTATS MECANITZATS

S’adjunten per a cada eix calculat, llistat, tant en planta com en alçat, de punts de la tangència i punts fixes cada 10 m, és a dir:

Planta:
- Estat d’alineacions

Alçat:
- Estat de rasants
- Punts de l’eix en alçat

4. SECCIONS TIPUS

La secció tipus de els rotondes consta de 2 carrils de 4,5 metres d’ample amb vorals de 1 m. Amb vorera de paviment de llambordins de formigó remuntable d’un metre en l’interior de la rotonda.

Rotonda Nord

La rotonda nord te 3 braços: Braç de la BV-1248 pk 7 i dos braços més de la C-1415a, un provinent del pont i altre en el nord. En aquest sentit els amples són: 6,2 metres, 7,4 m i 8 metres.

Rotonda sud

La rotonda sud te també 3 braços: Braç de la BV-1248 pk 5 i dos braços de la C-1415a, un provinent del pont i un altre del sud. En aquest sentit els amples són: 6 metres, 7,4 m i 8 metres.

5. PARÀMETRES DELS EIXOS

Seguidament es mostren els quatre corresponents als paràmetres màxims i mínims de traçat de cada eix i cada rotonda, i l’esquema per a la identificació dels diversos eixos considerats pel traçat.

Característiques geomètriques:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eix</th>
<th>Rmin (m)</th>
<th>Acord Convex mín. (Kv) (m)</th>
<th>Acord Côncau mín. (Kv) (m)</th>
<th>Inclinació màxima (%)</th>
<th>Peralt màxim (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ROTONDA NORD</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C-1415a nord</td>
<td>10,00</td>
<td>200</td>
<td>300</td>
<td>7,36</td>
<td>4,00</td>
</tr>
<tr>
<td>C-1415a pont</td>
<td>40,00</td>
<td>-</td>
<td>400</td>
<td>1,46</td>
<td>4,00</td>
</tr>
<tr>
<td>BV-1248 pk7</td>
<td>20,00</td>
<td>300</td>
<td>350</td>
<td>8,62</td>
<td>4,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Annex – 5 Traçat

#### TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eix</th>
<th>Rmin (m)</th>
<th>Acord Convex mín. (Kv) (m)</th>
<th>Acord Còncau mín. (Kv) (m)</th>
<th>Inclinació màxima (%)</th>
<th>Peralt màxim (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>ROTONDA SUD</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C-1415a pont</td>
<td>40,00</td>
<td>-</td>
<td>400</td>
<td>1,46</td>
<td>4,00</td>
</tr>
<tr>
<td>C-1415a sud</td>
<td>50,00</td>
<td>800</td>
<td>600</td>
<td>7,45</td>
<td>4,00</td>
</tr>
<tr>
<td>BV-1248 pk5</td>
<td>60,00</td>
<td>-</td>
<td>800</td>
<td>8,76</td>
<td>4,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX NÚM. 6 MOVIMENT DE TERRES

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. OBJECTE ................................................................................................................ 3
2. CRITERIS ADOPTATS ........................................................................................... 3
3. MOVIMENTS DE TERRES ..................................................................................... 3
1. OBJECTE

El present annex té com objectiu estudiar els moviments de terres de l'obra projectada, indicant la necessitat o no de préstecs i abocadors.

2. CRITERIS ADOPTATS

D'acord amb les hipòtesis indicades al annex de Geotècnia i Geologia es consideren les hipòtesis següents:

Els talussos de desmunt emprats son 3H/2V, amb una berma d'un metre entre la cuneta TTR-10 i el peu del desmunt.

Els terraplens es configuren segons un tatús 3H/2V

Es considera un gruix promig de terra vegetal de 0,2m

Els materials catalogats com a tolerables podran ser emprats en la constitució dels terraplens

Els materials catalogats com a marginals no s'empraran en la constitució dels terraplens

Els materials catalogats com a marginats no es podran aprofitar com a sòl base per a la seva estabilització com a esplanada.

El material de desmunt "seleccionat", el sòl seleccionat, s'utilitzarà per construir l'esplanada tipus E-2 per als terraplens.

La terra vegetal excavada caldrà separar-la i conservar-la per estendre-la posteriorment sobre els talussos.

3. MOVIMENTS DE TERRES

Els moviments de terres del projecte, d'acord amb els amidaments resultant de la mecanització del traçat, és el següent:

TOTALS (AMIDAMENTS MECANITZATS)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Moviment de terra</th>
<th>Volum (m3)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Volum de desmunt global:</td>
<td>3.888,91</td>
</tr>
<tr>
<td>Volum de desmunt no útil:</td>
<td>379,33</td>
</tr>
<tr>
<td>Volum de terra vegetal</td>
<td>379,33</td>
</tr>
<tr>
<td>Volum de terraplè total:</td>
<td>1.003,91</td>
</tr>
<tr>
<td>Volum de terraplè Sòl Seleccionat tipus E2</td>
<td>316,43</td>
</tr>
<tr>
<td>Volum de terraplè de préstec:</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Volum a transportar a abocador (desmunt sobrant)</td>
<td>2.885,01</td>
</tr>
</tbody>
</table>
INDEX

1. DADES DE TRÀNSIT D’AFORAMENTS AUTOMÀTICS................................. 3
   1.1. Aforaments a la BV-1248 ........................................................................ 3
   1.2. Aforaments a la C-1415a ................................................................. 4
2. COMPTATGES DIRECCIONALS .............................................................. 5
3. DADES ACCIDENTALITAT........................................................................ 7
4. PRINCIPALS DEFICIÈNCIES DE L’ENTORN ....................................... 7
5. DADES DE INTENSITAT DE TRÀNSIT.................................................. 8
El estudi de transit que es mostra a continuació està basat en un estudi fet per la Diputació de Barcelona.

1. DADES DE TRÀNSIT D’AFORAMENTS AUTOMÀTICS

1.1. Aforaments a la BV-1248

La Diputació de Barcelona disposa de dades de trànsit a la BV-1248 als PK 5 (entre Matadepera i la C-1415a) i PK 7 (entre Sabadell i C-1415a).

Al PK 5, l’any 2016 es registra una IMD de 7.852 vehicles, encara que en dia laborable la IMD arriba fins als 8.508 vehicles, el dissabte en 6.917 vehicles i el diumenge en 5.505 vehicles. Els vehicles pesants són el 7% del trànsit. La intensitat és pràcticament simètrica, amb el 48% del trànsit en sentit Matadepera i el 52% en sentit Sabadell.

Al PK 7, l’any 2016 es registra una IMD de 10.508 vehicles, encara que en dia laborable la IMD arriba fins als 11.398 vehicles, el dissabte en 8.642 vehicles i el diumenge en 7.928 vehicles. Els vehicles pesants són el 6% del trànsit, però el cap de setmana només representen el 3%. La intensitat és pràcticament simètrica, amb el 46% del trànsit en sentit Matadepera i el 54% en sentit Sabadell.

Dades de les estacions d’aforament a la BV-1248. Dades de 2016

Font: diputació de Barcelona
La Direcció General de Carreteres del Departament de Territori i Sostenibilitat disposa de dades de trànsit a la C-1415a als PK 18,675 (entre Terrassa i la BV-1248) i PK 21,000 (entre la urbanització de Can Font de camí a Castellar del Vallès i la BV-1248). 

Al PK 18,675, l’any 2015 es registra una IMD de 10.858 vehicles, dels quals el 5,12% són vehicles pesants, mentre que al PK 21,000 es registra una IMD de 5.341 vehicles, dels quals només el 2,65% dels vehicles són pesants.

1.2. Aforaments a la C-1415a

La Diputació de Barcelona va col·locar una estació d’aforament a la C-1415a, entre les dues interseccions de la BV-1248, la setmana de l’1 al 7 de maig de 2017.

En aquesta setmana, considerant que el dilluns 1 de maig era festiu, es registra una IMD de 15.149 vehicles, encara que en dia laborable la IMD arriba fins als 17.730 vehicles i en dia festiu als 11.708 vehicles. Els vehicles pesants són el 10% del trànsit. La intensitat és pràcticament simètrica, amb el 48% del trànsit en sentit Terrassa i el 52% en sentit Castellar del Vallès.

**Dades de les estacions d’aforament a la C-1415a. Dades de l’1 al 7 de maig de 2017**

![Diagrama de dades d’aforament a la C-1415a](Font: Diputació de Barcelona)
2. COMPTATGES DIRECCIONALS

El dimecres 5 d’abril de 2017 es van realitzar comptatges direccionals a les dues interseccions entre la BV-1248 i la C-1415a, tant a l’hora punta del matí, de 8h a 9h, com a l’hora punta de la tarda, de 18h a 19h.

**Comptatges direccionals a l’hora punta matí**

<table>
<thead>
<tr>
<th>8.00-8.15</th>
<th>8.15-8.30</th>
<th>8.30-8.45</th>
<th>8.45-9.00</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Moviment</td>
<td>Cotxes</td>
<td>Camió</td>
<td>Bus</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-B</td>
<td>191</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>B/C/D</td>
<td>89</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-A</td>
<td>65</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>A-C/D</td>
<td>63</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>A-B</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>B-A</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir entren</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir surten</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Moviment</td>
<td>Cotxes</td>
<td>Camió</td>
<td>Bus</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-B</td>
<td>155</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>B/C/D</td>
<td>79</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-A</td>
<td>53</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>A-C/D</td>
<td>55</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>A-B</td>
<td>27</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>B-A</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir entren</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir surten</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Moviment</td>
<td>Cotxes</td>
<td>Camió</td>
<td>Bus</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-B</td>
<td>143</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>B/C/D</td>
<td>92</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-A</td>
<td>57</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>A-C/D</td>
<td>31</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>A-B</td>
<td>30</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>B-A</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir entren</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir surten</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Moviment</td>
<td>Cotxes</td>
<td>Camió</td>
<td>Bus</td>
</tr>
<tr>
<td>D-C</td>
<td>57</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>C-D</td>
<td>102</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>D-A/B</td>
<td>174</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>A/B-D</td>
<td>153</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>A/B-C</td>
<td>57</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>C-A/B</td>
<td>177</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Font: Estudi de transit Diputació de Barcelona
Comptatges direccionals a l'hora punta tarda

<table>
<thead>
<tr>
<th>18.00-18.15</th>
<th>Cotxes</th>
<th>Camió</th>
<th>Bus</th>
<th>Bici</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C/D-B</td>
<td>123</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>127</td>
</tr>
<tr>
<td>B-C/D</td>
<td>86</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-A</td>
<td>71</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>A-C/D</td>
<td>50</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>A-B</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>B-A</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir entren</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir surten</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>18.15-18.30</th>
<th>Cotxes</th>
<th>Camió</th>
<th>Bus</th>
<th>Bici</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C/D-B</td>
<td>130</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>135</td>
</tr>
<tr>
<td>B-C/D</td>
<td>89</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-A</td>
<td>83</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>A-C/D</td>
<td>82</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>A-B</td>
<td>13</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>6</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>B-A</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir entren</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir surten</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>18.30-18.45</th>
<th>Cotxes</th>
<th>Camió</th>
<th>Bus</th>
<th>Bici</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C/D-B</td>
<td>93</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>B-C/D</td>
<td>116</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>116</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-A</td>
<td>66</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>A-C/D</td>
<td>63</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>A-B</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>B-A</td>
<td>21</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir entren</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir surten</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>18.45-19.00</th>
<th>Cotxes</th>
<th>Camió</th>
<th>Bus</th>
<th>Bici</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C/D-B</td>
<td>81</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>B-C/D</td>
<td>96</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>C/D-A</td>
<td>48</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>A-C/D</td>
<td>42</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>A-B</td>
<td>11</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>B-A</td>
<td>33</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir entren</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tir surten</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Font: Estudi de transit Diputació de Barcelona
3. DADES ACCIDENTALITAT

Al període 2006-2016, a la intersecció Nord (PK 7) s’han registrat cinc accidents de trànsit amb víctimes.

Es considera que els accidents ubicats en aquesta intersecció són els del PK 20,2 de la C-1415a i del PK 6,8 de la BV-1248.

**Accidentalitat a la C-1415a PK 20,2 i BV-1248 PK 6,8. 2006-2016**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Any</th>
<th>Nombre de víctimes</th>
<th>Vehicles implicats</th>
<th>Tipologia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2013</td>
<td>1 ferit lleu</td>
<td>2 turismes</td>
<td>Encalç</td>
</tr>
<tr>
<td>2014</td>
<td>1 ferit greu + 2 ferits lleus</td>
<td>2 turismes</td>
<td>Col·lisió frontal</td>
</tr>
<tr>
<td>2014</td>
<td>1 ferit lleu</td>
<td>1 ciclomotor</td>
<td>Caiguda de la via</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>2 ferits lleus</td>
<td>1 turisme</td>
<td>Sortida de la via</td>
</tr>
<tr>
<td>2016</td>
<td>1 ferit lleu</td>
<td>1 turisme</td>
<td>Sortida de la via</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Font: SIDAT

4. PRINCIPALS DEFICIÈNCIES DE L’ENTORN

Es detecten un conjunt de deficiències de seguretat viària i trànsit a l’entorn dels punt d’estudi:

**Intersecció BV-1248 – C-1415a nord**

Velocitat excessiva dels vehicles procedents de Castellar del Vallès en direcció Terrassa.

Alguns vehicles procedents de Terrassa no posen intermitent per girar a Sabadell.

El carril d’incorporació a vegades està completament ocupat i pot arribar a interceptar els vehicles del sentit contrari.

Els vehicles que surten de Sabadell, sobretot aquells que coneixen poc la carretera, triguen a sortir perquè tenen poca visibilitat.

Puntualment es formen cues del ramal procedent de Sabadell, de més de 30 vehicles, i aturant els vehicles fins a 5 minuts.

**Intersecció BV-1248 – C-1415a sud**

Al matí es formen cues de més de 15 vehicles dels vehicles procedents de Matadepera ja que aquells que volen girar a l’esquerra tenen dificultats per incorporar-se a la C-1415a. A la tarda les cues són més esporàdiques i curtes, de fins a 15 vehicles.

**Accessos a l’Atlètic Terrassa Hockey Club**

Si les cues de la intersecció entre la BV-1248 i la C-1415a arriben fins a l’accés de l’Atlètic, es produeixen problemes de visibilitat.
5. DADES DE INTENSITAT DE TRÀNSIT

Aforaments de la Diputació de Barcelona C-1415a (entre les dues interseccions amb la BV-1248)

Es disposa de dades de la setmana de l’1 al 7 de maig de 2017. Cal tenir en compte que el dilluns 1 de maig de 2017 era festiu, i per tant, s’ha comptabilitzat com a dia festiu.

Ubicació de l’estació d’aforament de la C-1415a (entre les dues interseccions amb la BV-1248)

Font: Estudi de transit Diputació de Barcelona
**ANNEX 7 – ESTUDI DE TRÀNSIT**

### IMD a la C-1415a, entre les dues interseccions amb la BV-1248

![Graph showing traffic volume](chart1.png)

Font: Estudi de transit Diputació de Barcelona

### IMD percentual a la C-1415a, entre les dues interseccions amb la BV-1248

![Graph showing percentage of traffic](chart2.png)

Font: Estudi de transit Diputació de Barcelona
Distribució setmanal de la intensitat a la C-1415a sentit Castellar del Vallès, entre les dues interseccions amb la BV-1248

![Graph showing traffic distribution]

Font: Estudi de transit Diputació de Barcelona

Distribució setmanal de la intensitat a la C-1415a sentit Terrassa, entre les dues interseccions amb la BV-1248

![Graph showing traffic distribution]

Font: Estudi de transit Diputació de Barcelona
**Corba horària en dia feiner a la C-1415a sentit Terrassa, entre les dues interseccions amb la BV-1248**

En dia feiner, l’hora punta del matí és de 8h a 10h, mentre que l’hora punta de la tarda és de 18h a 19h. La franja horària emprada a la simulació de trànsit per avaluar la mobilitat de la rotonda és de 8h a 9h i de 18h a 19h, coincidint amb els moments del dia de major afluència de trànsit.

**Corba horària en dia festiu a la C-1415a sentit Terrassa, entre les dues interseccions amb la BV-1248**

En dia festiu (inclòs l’1 de maig), es registra una hora punta al migdia, de 12h a 15h.
**BV-1248 (pk 5)**

**Ubicació de l’estació d'aforament de la BV-1248 (pk 5)**

Carretera: BV-1248  
Carretera de Sabadell a Matadepera

PQ inicial: 2.700  
Enfront del carrer de Josep Pla, a Can Deu de Sabadell

PQ final: 7.317  
Inici de la rotonda a l'entrada de Matadepera

<table>
<thead>
<tr>
<th>Estacions d’aforament</th>
<th>PQ d’aforaments</th>
<th>Categoria</th>
<th>Origen</th>
<th>Final</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EA00156</td>
<td>5000</td>
<td>Primària</td>
<td>Can Déu, a Sabadell</td>
<td>C-1415a</td>
</tr>
<tr>
<td>EA00157</td>
<td>7000</td>
<td>Secundària</td>
<td>C-1415a</td>
<td>BV-1275, a Matadepera</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## ANNEX 7 – ESTUDI DE TRÀNSIT

### TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

### Taula 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi d'extensió</th>
<th>EA00151</th>
<th>Primèrica</th>
<th>PQ Iniciat. 2.700</th>
<th>PQ Aforament. 5.800</th>
<th>PQ Final 6.800</th>
<th>IFA: 3%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Evolució IMD</td>
<td>1997</td>
<td>1999</td>
<td>2001</td>
<td>2003</td>
<td>2005</td>
<td>2007</td>
</tr>
<tr>
<td>ANY: 2016</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gènere</td>
<td>gener</td>
<td>febrer</td>
<td>març</td>
<td>abril</td>
<td>maig</td>
<td>juny</td>
</tr>
<tr>
<td>Des Aforats</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Què es afera</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diverses</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Desobstruccions</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Intensitats Mitjanes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IMD</td>
<td>10.283</td>
<td>7.083</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>IMD de la div.</td>
<td>11.198</td>
<td>10.720</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>IMD d'obstruccions</td>
<td>5.330</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>IMD d'interseccions</td>
<td>7.750</td>
<td>7.750</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Intensitats Mitjanes de Pesants</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IDM</td>
<td>670</td>
<td>403</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>IDM de la div.</td>
<td>709</td>
<td>691</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>IDM d'obstruccions</td>
<td>270</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>IDM d'interseccions</td>
<td>220</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### FACTORS

| Factor 1 | 1.0100 | 1.0024 | 0.9986 | 1.0000 |
| Factor 2 | 0.9929 | | | |

### FACTORS DE PESANTS

| Factor 1 | 1.0000 | 1.1200 | 0.9910 | 1.0000 |
| Factor 2 | 0.9929 | | | |

### VOLUM PER SENTIT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sentit A: Maladepa</th>
<th>Sentit B: Sabadell</th>
<th>Sentit B: Sabadell</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14.87%</td>
<td>15.17%</td>
<td>15.72%</td>
</tr>
<tr>
<td>46.26%</td>
<td>48.26%</td>
<td>48.41%</td>
</tr>
<tr>
<td>63.49%</td>
<td>64.31%</td>
<td>63.60%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### VOLUM DE PESANTS PER SENTIT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sentit A: Maladepa</th>
<th>Sentit B: Sabadell</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>42.77%</td>
<td>48.15%</td>
</tr>
<tr>
<td>60.59%</td>
<td>52.34%</td>
</tr>
<tr>
<td>63.25%</td>
<td>53.88%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### VOLUM PER DIÀ DE LA SETMANA

| Diürnes | 0.00% | 0.00% | 14.06% | 14.06% |
| Diumenys | 0.00% | 0.00% | 15.17% | 15.17% |
| Dijous | 0.00% | 0.00% | 15.72% | 15.72% |
| Diverses | 0.00% | 0.00% | 16.23% | 16.23% |
| Diables | 0.00% | 0.00% | 11.72% | 11.72% |

### VOLUM DE PESANTS PER DIÀ DE LA SETMANA

| Diürnes | 0.00% | 0.00% | 14.06% | 14.06% |
| Diumenys | 0.00% | 0.00% | 15.17% | 15.17% |
| Dijous | 0.00% | 0.00% | 15.72% | 15.72% |
| Diverses | 0.00% | 0.00% | 16.23% | 16.23% |
| Diables | 0.00% | 0.00% | 11.72% | 11.72% |

### CLASIFICACIÓ DELS VEHICLES

| Clàss S'hi tindria què fer | 82.53% | 80.97% | 69.07% | 69.07% |
| Clàss S'hi tindria què fer | 4.25% | 4.24% | 4.76% | 4.76% |
| Clàss S'hi tindria què fer | 9.22% | 9.22% | 4.24% | 4.24% |
| Clàss S'hi tindria què fer | 0.19% | 0.26% | 0.26% | 0.26% |
| Clàss S'hi tindria què fer | 0.21% | 0.21% | 0.21% | 0.21% |
| Clàss S'hi tindria què fer | 0.01% | 0.01% | 0.01% | 0.01% |
| Clàss S'hi tindria què fer | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |

### HORA PUNTA

| Hora | 27 | 02 | 10 | 10 |
| Hora 50 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |

Font: Estudi de transit Diputació de Barcelona
**BV-1248 (pk 7)**

**Ubicació de l'estació d'aforament de la BV-1248 (pk 7)**

Carretera: BV-1248  
Carretera de Sabadell a Matadepera

PQ inicial: 2.700  Enfront del carrer de Josep Pla, a Can Deu de Sabadell

PQ final: 7.317  Inici de la rotonda a l'entrada de Matadepera

<table>
<thead>
<tr>
<th>Estacions d'aforament</th>
<th>PQ d'aforaments</th>
<th>Categoria</th>
<th>Origen</th>
<th>Final</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EA00156</td>
<td>5000</td>
<td>Primària</td>
<td>Can Déu, a Sabadell</td>
<td>C-1415a</td>
</tr>
<tr>
<td>EA00157</td>
<td>7000</td>
<td>Secundària</td>
<td>C-1415a</td>
<td>BV-1275, a Matadepera</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### ANNEX 7 – ESTUDI DE TRÀNSIT

**Font:** Estudi de transit Diputació de Barcelona
ANNEX NÚM. 8 FERMS I PAVIMENTS

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. INTRODUCCIÓ ....................................................................................................... 3
2. NORMATIVA APLICADA ........................................................................................ 3
3. ANTECEDENTS ...................................................................................................... 3
4. TESTIMONIS DE FERM ......................................................................................... 4
5. ZONA TERMICA ESTIVAL ...................................................................................... 4
6. DADES DE TRÀNSIT .............................................................................................. 4
7. ESPLANADA ........................................................................................................... 5
8. SECCIÓ DE FERM .................................................................................................. 6
9. APROFITAMENT DEL FERM EXISTENT ............................................................... 7
1. INTRODUCCIÓ
L’objecte del present Annex és el de comparar des d’un punt de vista tècnic, constructiu i econòmic les diferents alternatives de ferm a utilitzar a la obra projectada, amb l’objectiu de seleccionar i definir les seccions estructurals de ferm més idònies en cada cas.

Els objectius a assolir per les diferents seccions de ferm projectades són:
- Proporcionar una superfície de trànsit segura, còmoda i de característiques permanents sota les càrregues cícliques de trànsit durant el període de projecte.
- Resistir les sol·licitacions originades pel trànsit durant el període de projecte, i repartir les tensions verticals provocades per les càrregues, de manera que a l’esplanada tan sols n’arribi una petita fracció compatible amb la seva capacitat portant.
- Protegir l’esplanada de l’acció de l’aigua, atès que la variació de la humitat afecta a la seva capacitat resistent.

2. NORMATIVA APLICADA
En la redacció d’aquest annex s’ha tingut en compte la següent normativa:
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s’aprova la Noma 6. 1-IC Secciones de Firme, de la Instrucció de carreteres.
- Instrucción 6.3-IC Rehabilitación de firmes.
- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08). Apartat A.8.3 Ciments recomanats pera formigons a emprar en ferms de carreteres, de ports i d’aeroports.
- Altres notes i comunicacions emeses per la Direcció General de Carreteres i altres organismes.

3. ANTECEDENTS
Com a resultat de la inspecció de camp realitzada, es despren que l’estat superficial del ferm és en general força bo, sense que s’hagin detectat cap deficiència significativa, esquerdes, flonjalls, etc.
4. TESTIMONIS DE FERM

En aquest cas no contem amb cap testimoni efectuat per tenir més informació del ferm existent i de l’esplanada existent.

En conseqüència de no tenir aquestes dades i com no s’han detectat possibles anomalies visualment, es farà una elecció més conservadora i es suposarà una explanada existent tolerable, i no es conservarà cap ferm.

5. ZONA TERMICA ESTIVAL

Per a l’elecció del tipus de lligant bituminós, així com per a la realització entre la seva dosificació en massa i la de la pols mineral, es tindrà en compte la zona tèrmica estival definida en la figura 3 de la Norma 6.1-IC:

![Mapa de Zona Térmica Estival](attachment:image.png)

6. DADES DE TRÀNSIT

Tal i com es diu en l’annex de transit es determina que el tipus de transit pesant previst és el T1 agafant el més desfavorable que és 1.243 vp/dia.
7. **ESPLANADA**

D'acord amb l'annex de Geologia i geotècnia i segons el criteri descrit en el punt 3 d'aquest annex, els tipus de sòls que s'obté de l'aprofitament directe dels materials presents a la zona d'estudi són tolerables (O).

S'ha projectat una esplanada de categoria E2, sobre la qual es col·locaran les capes de ferm.

Per aconseguir un esplanada E2 sobre sòls tolerables, tant en terraplè com en desmont, la "Instrucció de Firmes" permet diferents opcions per escollir. Es decideix escollir la secció que ofereixi millor categoria de esplanada sense necessitat de estabilitzar el sòl ja que són zones petites i crearia un sobrecost important. També, per facilitar l'execució, es creu oportú utilitzar un únic material i per tant es proposa la col·locació de 75 cm de sol seleccionat tipus S2.
8. SECCIÓ DE FERM

Considerant l’esplanada tipus E2 i el transit tipus T2, i tenint en compte la instrucció 6.1-IC "Secciones de firme" es poden escollir diferents seccions:

La secció escollida del catàleg de seccions de ferm, és la núm. 121, donant continuïtat al material de la esplanada. La definició del paquet de ferm en sentit descendent resulta ser la següent:

Capa rodadura 6cm AC16 surf B50/70 D
Reg d'adherencia C6084 TER
Capa intermitja de 10cm AC22 bin B50/70 S
Reg d'adherencia C6084 TER
Capa de base 14cm AC22 base B50/70 G
Reg d'imprimació C508F51MP
Base 25 cm tot-u artificial
9. APROFITAMENT DEL FERM EXISTENT

L’existència de les carreteres que intervenen en el projecte són carreteres en us des de fa més de 50 anys. Es pot dir que amb l’antiguitat i el IMD que presenten les carreteres l’explanada existent, és totalment aprofitable i així reduir obra, cost i temps.

Per tant la secció complerta amb esplanada inclosa sol s’executarà en els trams on no hi hagi hagut carretera antiga.

En el tram de paviment del pont es preveu la col·locació d’una capa de rodadura de les mateixes característiques a fi d’uniformitzar el resultat final, previ fresatge de la rodadura existent.
ANNEX NÚM. 9 CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248
i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. INTRODUCCIÓ ........................................................................................................... 3
2. NORMATIVES, RECOMANACIONS I BIBLIOGRAFIES ........................................ 3
3. METODOLOGIA UTILITZADA ............................................................................. 4
4. DADES DE PARTIDA ............................................................................................ 4
   4.1. Característiques físiques i geomorfològiques ............................................. 5
   4.2. Dades pluviomètriques ............................................................................... 5
5. OBTENCIÓ DE LES PRECIPITACIONS DE DISSENY .......................................... 5
6. DRENATGE TRANSVERSAL ............................................................................. 7
7. DRENATGE LONGITUDINAL ............................................................................. 7
8. DIMENSIONAT DE CUNETES ........................................................................... 9
1. INTRODUCCIÓ

El present projecte contempla la construcció de dues rotondes en les interseccions entre les carreteres BV-1248 i la C-1415a al T.M. de Terrassa.

L’actuació projectada intercepta petits cursos d’aigua d’escorrenti de la conca d’aportació, però no intercepta cap torrent natural. Això fa que l’ACA no es vezi afectada per l’execució de l’obra en cap de les seves competències, per la qual cosa l’ACA no imposa cap requisit ni realitza cap comentari sobre la hidrologia del present projecte.

Per tot això, es fan servir les seves recomanacions tècniques des d’un punt de vista només calculístic i no de normativa.

Pel que fa al disseny del drenatge es tracta només d’obres de drenatge longitudinal, es preveu una cuneta de tipus TTR 10 allà on calgui a més d’una cuneta triangular.

Les cunetes existents recullen l’aigua procedent de l’escorrenti generat per petites conques. Les rotondes continuaran amb el drenatge existent donant-li continuïtat.

Així doncs, a continuació s’exposen els càlculs necessaris per al dimensionament de les cunetes resultants per tal que tinguin un correcte funcionament hidràulic.

2. NORMATIVES, RECOMANACIONS I BIBLIOGRAFIES

Per als càlculs del present annex s’ha seguit la següent documentació:

- Les "Recomanacions tècniques per als estudis d’inundabilitat d’àmbit tocar, de l’Agència Calalana de l’Aigua (ACA), del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.
- Les "Recomanacions tècniques per al disseny d’infraestructures que interfereixen amb l’espai fluvial", de l’ACA, Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.
- La "Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje Superficial, de la Dirección General de Carreteras, del Ministerio de Fomento del Gobierno Español."
3. METODOLOGIA UTILITZADA

Quan s’intercepta un curs d'aigua és necessari donar-li la continuïtat hidràulica pertinent. Per tant, cal dissenyar i dimensionar l'obra de drenatge transversal o l'estructura que sigui necessària, per tal que sigui possible el desguàs de les diferents avingudes, en condicions òptimes de funcionament i de seguretat.

Els cabals a considerar per al disseny de les obres de drenatge projectades correspon al d'una avinguda d'un període de retorn de 25 anys.

Per a obtenir aquests cabals es parteix de les dades pluviomètriques disponibles i de les característiques i geomorfològiques de la conca afluent.

Amb les primeres es realitza una anàlisi per a estimar les precipitacions corresponents a diferents períodes de retorn, segons la metodologia recollida en el document “Máximas lluvias diarias en la España Peninsular”. Val a dir que la informació del referit document és el resultat del tractament de les dades de les estacions meteorològiques segons una distribució de probabilitat tipus SQRT-ET-MAX, adient per reflectir el comportament de les pluges a Catalunya.

Un cop es tenen els valors de les precipitacions de disseny, i amb les característiques de la conca d'aportació s'aplica el Mètode Racional per a l'estimació del cabal de càlcul. amb els que es podria dissenyar les obres de drenatge necessàries.

Per a la comprovació hidràulica de les diferents obres, segons els criteris marcats per l'ACA, allà on els cabals ho permetin s'utilitzaran mètodes simplificats en règim uniforme, mentre que on això no sigui adient, es faran s'impliacions amb mode-Is numèrics en règim gradualment variat.

4. DADES DE PARTIDA

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
4.1. Característiques físiques i geomorfològiques

Per a determinar les característiques físiques de les conques interceptades, s'ha utilitzat la cartografia següent:

- Ortofotoimatge i cartografia a escala 1:15.000, per a la determinació de les conques més grans i com a element de referència per a situar les conques menors.
- Topografia a escala 1/250 per la determinació de les conques petites.

D'altra banda, per a classificació geomorfològica de les diferents àrees s'ha emprat mapes geològics a escala 1/250.000 i les dades pròpies de les visites a camp.

4.2. Dades pluviomètriques

Les dades pluviomètriques s'obtenen, com ja s'ha apuntat en l'apartat anterior, a partir de la informació publicada a la monografia editada per la Direcció General de Carreteres del Ministerio de Fomento que porta per títol Múximes Lluvis diàries en la España Peninsular.

5. OBTENCIÓ DE LES PRECIPITACIONS DE DISSENY

Per a realitzar l'estudi hidrològic s'ha obtingut les precipitacions en 24 hores màximes anuals de la zona d'estudi segons recull la monografia del Ministerio de Fomento a que s'ha fet referència en apartats anteriors i que consisteix en els següents passos:

Localització en els plànols adjunts en els annexes del referit document del punt geogràfic d'estudi.

Estimació mitjançant les isolíines representades en el full anterior del coeficient de variació, Cv, del valor mig, P, de la màxima predicació diària anual.

Amb les coordenades UTM del punt es poden definir els valors de Cv = 0,44 i P = 67 mm.
• Per el període de retorn desitjat, \( T \), i amb el valor de \( C_v \) trobat, s'obté el quantil regional, \( Y_1 \), de la llei SQRT-ET-MAX.

\[ Y_t = Y_1 \cdot P \]

Finalment, els resultats presentats a la taula anterior són els valors resultants per a la Precipitació Diària Màxima (mm/dia) a considerar als Càlculs del present annex.

### Taula

<table>
<thead>
<tr>
<th>CV</th>
<th>2</th>
<th>5</th>
<th>10</th>
<th>25</th>
<th>50</th>
<th>100</th>
<th>200</th>
<th>500</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.440</td>
<td>0.898</td>
<td>1.27</td>
<td>1.541</td>
<td>1.915</td>
<td>2.22</td>
<td>2.656</td>
<td>2.892</td>
<td>3.372</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>( T )</th>
<th>2</th>
<th>5</th>
<th>10</th>
<th>25</th>
<th>50</th>
<th>100</th>
<th>200</th>
<th>500</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>67</td>
<td>65</td>
<td>91</td>
<td>111</td>
<td>138</td>
<td>160</td>
<td>184</td>
<td>208</td>
<td>243</td>
</tr>
</tbody>
</table>

S'obtindrà per producte dels valors del quantil regional, \( Y_t \), de la taula anterior i el valor mig, \( P \), de la màxima precipitació diària anual, segons l'expressió \( X_t = Y_t \cdot P \).
6. DRENATGE TRANSVERSAL

Al present projecte no es preveu cap drenatge transversal donat que les rotondes es troben en un punt elevat i requerirà de pocs elements de drenatge ja que desguassarà de forma natural.

7. DRENATGE LONGITUDINAL

L'objecte d'aquest apartat és caracteritzar les obres de drenatge longitudinal adients per conduir el cabal corresponent a un període de retorn de 25 anys. El sistema de drenatge longitudinal escollit as basa en l'execució de diferents cunetes segons la seva ubicació. El període de retorn ve donat per la següent taula de la normativa 5.2 IC.

<table>
<thead>
<tr>
<th>TIPUS D'ELEMENT</th>
<th>IMD en la via afectada</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Alta</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2000</td>
</tr>
<tr>
<td>Passos inferiors amb dificultats per desguassar per gravetat</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Elements del drenatge superficial de la plataforma y marges</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Obres de drenatge transversal</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Segons es desprèn de les dades de transit tractades en l'annex de Transit, la IMD de la via afectada es considera alta. Per tant, el període de retorn serà de 25 anys.

En aquest sentit, es proposa una cuneta transitable d’1 m. d’amplada i 15 cm. de calat en els trams que calguin si s’afecta el límit de vial i una cuneta triangular en cas contrari.

Les cunetes evacuaran les aigües com ho feia l’antic traçat, encaminar-les a la riera pels laterals del riu.
8. **DIMENSIONAT DE CUNETES**
### Hidràulica: Càlcul Seccions - Règim Permanent Uniforme

<table>
<thead>
<tr>
<th>Capacitat Hidràulica Cuneta Revestida TTR-10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coeficient de Manning ( n )</td>
</tr>
<tr>
<td>Tàl·les interior ( T_i )</td>
</tr>
<tr>
<td>Tàl·les exterior ( T_e )</td>
</tr>
<tr>
<td>Base (m)</td>
</tr>
<tr>
<td>Profunditat màxima ( H ) (m)</td>
</tr>
<tr>
<td>Calat (sense recom)</td>
</tr>
<tr>
<td>Amples Coronació ( L ) (m)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spècio (m²)</th>
<th>0,075</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Perimeter Mullat (m)</td>
<td>1,02</td>
</tr>
<tr>
<td>Raç Hidràulic (m)</td>
<td>0,188</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Pendent (\%) | Cadal (m³/s) | Velocitat (km/h) |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8,10</td>
<td>0,020</td>
<td>6,322</td>
</tr>
<tr>
<td>8,33</td>
<td>0,042</td>
<td>6,539</td>
</tr>
<tr>
<td>8,50</td>
<td>0,059</td>
<td>6,750</td>
</tr>
<tr>
<td>8,60</td>
<td>0,067</td>
<td>6,964</td>
</tr>
<tr>
<td>8,70</td>
<td>0,077</td>
<td>7,175</td>
</tr>
<tr>
<td>8,80</td>
<td>0,089</td>
<td>7,381</td>
</tr>
<tr>
<td>9,00</td>
<td>0,102</td>
<td>7,642</td>
</tr>
<tr>
<td>9,10</td>
<td>0,106</td>
<td>7,801</td>
</tr>
<tr>
<td>9,20</td>
<td>0,110</td>
<td>7,961</td>
</tr>
<tr>
<td>9,30</td>
<td>0,113</td>
<td>8,120</td>
</tr>
<tr>
<td>9,40</td>
<td>0,116</td>
<td>8,279</td>
</tr>
<tr>
<td>9,50</td>
<td>0,119</td>
<td>8,439</td>
</tr>
<tr>
<td>9,60</td>
<td>0,122</td>
<td>8,599</td>
</tr>
<tr>
<td>9,70</td>
<td>0,125</td>
<td>8,759</td>
</tr>
<tr>
<td>9,80</td>
<td>0,128</td>
<td>8,919</td>
</tr>
<tr>
<td>9,90</td>
<td>0,131</td>
<td>9,079</td>
</tr>
<tr>
<td>10,00</td>
<td>0,134</td>
<td>9,239</td>
</tr>
<tr>
<td>10,10</td>
<td>0,137</td>
<td>9,399</td>
</tr>
<tr>
<td>10,20</td>
<td>0,140</td>
<td>9,559</td>
</tr>
<tr>
<td>10,30</td>
<td>0,143</td>
<td>9,719</td>
</tr>
<tr>
<td>10,40</td>
<td>0,146</td>
<td>9,879</td>
</tr>
<tr>
<td>10,50</td>
<td>0,149</td>
<td>10,039</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Gràfics

- **Càbal mèx - Pendent**
- **Velocitat mèx - Pendent**
ANNEX NÚM. 10 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA DE LES OBRES

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. INTRODUCCIÓ .................................................................................................................. 3

2. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL ....................................................................................... 4
   2.1 Tipologia de les marques vials ................................................................................. 4
   2.2 Materials a utilitzar ............................................................................................... 4

3. SENYALITZACIÓ VERTICAL ......................................................................................... 5
   3.1 Criteris d’implantació ............................................................................................ 5
   3.2 Senyalització de codi ............................................................................................ 7
   3.3 Senyalització d’ordenació ..................................................................................... 8

4. BARRERES DE SEGURETAT ....................................................................................... 8
   4.1 Aplicació de la normativa vigent ........................................................................... 8
   4.2 Disposició de la barrera de seguretat ................................................................. 9
      4.2.2 Disposició transversal .................................................................................... 10
      4.2.3 Disposició en calçada ..................................................................................... 10
      4.2.4 Inclinació ....................................................................................................... 10
      4.2.5 Cimentació .................................................................................................... 10
1. INTRODUCCIÓ

Es justifica en aquest Annex, la utilització i disposició dels diversos elements que componen la senyalització horitzontal i vertical (inclòs els cartells d'orientació), abalisament i defenses per aquest projecte.

El disseny d'aquests elements s'ha basat en la normativa actualment vigent, així com en els criteris definits en el Plec de Prescripcions del Contracte.

Com a dada bàsica pel disseny dels elements de senyalització horitzontal i vertical s'ha considerat la velocitat VM 80 km/ h.

En concret, s'ha tingut en compte:

- Esborrany del "Manual de Senyalització Interurbana d 'Orientació" (Generalitat de Catalunya, abril de 2007).
- "Instrucción 8.1-IC/ Prov. sobre Señalización Vertical. Ministerio de Fomento, junio
- De 1.998.
- “Señales verticales de circulación” (MOPTMA, Junio 1.992). basado en el Catálogo de
- señales” (MOPTMA, novembre 1.986).
- "Norma de carreteras 8.2-1-C. Marcas Viales” (MOPTMA, marzo,1. 987).
- Decret 261/1999 de recodificació de les carreteres a Catalunya. Orden Circular 309/90 C y E “sobre Hitos de Arista”
- Orden Circular 309/90. C y E, "Recomendaciones sobre hitos de arista" (MOPT 1.990).
- Orden Circular 321/95. "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos" (MOPTMA, junio 1.994).
- “Nota de Servicio 1/95.S.G.C,” sobre paretons per estructures.
- Criteris lingüístics per a la senyalització viaria,( Direcció General de política Lingüística de la Generalitat de Catalunya, octubre 1.992)

Donat que aquesta normativa admet cert grau de llibertat, dins d'un estret marge de possibilitats, s'ha projectat la senyalització, abalisament i defenses, amb criteris racionals, tractant de minimizar la col·locació d'elements que puguin distorsionar el bon conduir dels usuaris, comptabilitzant criteris de seguretat i claredat amb el d'aumentar en el possible la capacitat del transit dels diferents vies senyalitzades.

Per a la senyalització de provisional de les obres s'ha seguit les recomanacions i les normes de la instrucció 8.3-IC “senalización de Obras”. 
2. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

Per a la confecció del projecte s'han tingut en compte les següents consideracions:

- Delimitació dels carrils de circulació, en el mateix sentit o en sentit contrari.
- Indicació del límit de la calçada.
- Delimitació de les zones excloses al transit.
- Reiteració de la senyalització vertical.
- Guia dels moviments més adequats.

Les marques vials definitives seran totes de color blanc. Les obres comprenen la preparació de les superfícies a pintar, el replanteig i execució de les marques vials i l'esbarrat de les marques existents o defectuoses.

2.1 Tipologia de les marques vials

S'han projectat els tipus de marques vials següents per a carreteres amb \( V \leq 80 \text{ km/h} \):

- Prohibició de l'avançament: M-2.2. Continua de 10 centímetres d'amplada.
- Separació de carrils amb possibilitat d'avançament. Discontínua de 10 cm d'amplada.
- Vores de calçada: M-2.6. Continua de 10 centímetres d'amplada.
- Unia de detenció: M-4.1. Continua de 40 centímetres d'amplada.
- Línia de "Cediu el pas": M-4.2. Discontinua d'40 centímetres d'amplada.
- Pas per vianants: M-4.3. Franges de 50 cm d'amplada i 4 m de longitud, transversals a la calçada.
- Marca STOP: M-6.4
- Marca de Cediu el pas: M-6.5

2.2 Materials a utilitzar

Al plec de condicions es determinen les qualitats de la pintura i de la pel·lícula seca, així com els assaigs a que s'ha de sotmetre.

El tipus de pintura a utilitzar a la present obra serà de tipus termoplàstica per les marques vials longitudinals i transversals, i de dos components en fred per les inscripcions i zebrats.
Totes les marques vials seran reflexives. La reflectància s'aconsegueix barrejant les microesferes de vidre amb la pintura. La granulometria de les microesferes està definida al Plec de Condicions.

3. SENYALITZACIÓ VERTICAL

En quant a la senyalització vertical d'orientació val a dir que es preveu l'aprofitament de tota la existent a la actualitat a la carretera, doncs el seu estat de conservació es prou bo per que pugui ser aprofitada. D'aquestes existents hi ha unes que es poden mantindre al seu lloc original i d'altres els quals només serà el seu desmuntatge, trasllat, execució de nova cimentació i col·locació al punt previst.

En canvi les senyals de codi seran totes noves per adequar-les a la nova realitat de la carretera. La nova implantació d'aquesta senyalització vertical es pot veure clarament al document Plànols del present Projecte.

A continuació es descriuen els requeriments que han de complir les senyals, tant noves com aprofitades, respecte de la seva col·locació, tipologia i materials.

3.1 Criteris d’implantació

Visibilitat fisiològica

La distància a la que s'ha de poder llegir una lletra o símbol d'un senyal és la corresponent a 800 vegades l'alçada de la lletra màxima o del símbol utilitzats al senyal. Aquesta distància no serà inferior a la mínima necessària per a que un conductor que circuli a la velocitat de recorregut pugui veure el missatge, interpretar-lo, decidir la maniobra que s'ha d'executar i si és el cas, executar-la total o parcialment. En cas contrari s'augmentarà l'alçada de la lletra o símbol.

Visibilitat geomètrica

Es defineix com la màxima distància, mesurada sobre la carretera, en la que la visual dirigida pel conductor cap a un senyal o cartell, es troba lliure d'obstacles que l'interceptin i a l'hora estiguin lliures les visuals dirigides des de tots els punts entremitjos del recorregut, sempre que aquestes no formin un angle superior a 10º amb la direcció del vehicle. Aquesta distància no serà inferior a la visibilitat fisiològica. En cas contrari s'adoptaran mesures com:

Duplicar el senyal o cartell a l'altre costat de la carretera.
• Suprimir si es possible els obstacles que intercepten la visual.

Posició longitudinal

Els senyals d'advertiment de perill s'han col·locat entre 150 m i 250 m abans d'arribar a la secció a on es troba el perill que anuncien en funció de la visibilitat, disponibilitat d'espaix i tipus de la maniobra necessària.

Els senyals de reglamentació es col·locaran a la secció on comença la seva aplicació i es reiterarà en el tram d'aplicació a Intervals corresponents a un temps de recorregut de l'ordre d'un minut.

Les senyals o cartells d'indicació podran tenir diferents ubicacions segons els casos.

- Els cartells de sortida immediata es situan generalment a la secció on el carril de desceleració té una amplada de 1.50 m, sempre que per motius de visibilitat no sigui convenientavançarla seva posició. En el cas de sortides amb pèrdua de carril el cartell de sortida immediata es situarà a la secció on la separació entre vores interiors de calçada segui de 1.00 m.
- Els cartells de presenyalització de sortida es situaran generalment a 500 i 1000 metres de la secció on es col·loqui el cartell de sortida immediata.
- Duplicar el senyal o cartell a l'altre costat de la carretera.
- Suprimir si es possible els obstacles que intercepten la visual.

Posició Transversal

Les senyals i cartells laterals es col·locaran de forma que el seu extrem disti al menys 3.00 metres de la vora exterior de la calçada i 0,70 m de la vora exterior del voral.

S'evitarà que uns senyals o cartells laterals pertorbin la visibilitat d'altres, o que ho facin altres elements situats a prop de la vora de la plataforma.

Alçada

La diferència de cota entre la vora inferior del senyal o cartell i la vora de la calçada situada en correspondència amb aquells serà la corresponent segon la normativa aplicable.
Orientació
Els senyals utilitzats als marges de la plataforma es giraran lleugerament cap a fora un angle de 3 graus respecte de la normal a la línia que uneixi el cantó de la calçada en front a ells, amb el punt del mateix cantó situat 150 m abans, Els cartells fletxa s'orientaran perpendicularment a la visual del conductor a qui vagi destinat el seu missatge situat 50 m abans. Si orientessin a conductors procedents de trams diferents, es disposaran perpendiculars a la bisectriu d'angle més gran de les respectives visuals. Els cartells situats sobre la calçada s'inclinaran lleugerament en desplom (aproximadament 4 cm/m)

Retroreffectància
Tots el elements (fons, caràcters, orles, símbols, fletxes, pictogrames, etc.) d'un senyal, cartell o ròtol complementari, excepte el color negre o blau obscur, hauran de ser reflexius en el seu color. Els nivells de retroreflexió utilitzats al present projecte segons el tipus d'element son:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Senyals de Codi</th>
<th>Nivell 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Senyalització d'orientació</td>
<td>Nivell 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.2 Senyalització de codi
La senyalització del codi adverteix al conductor dels possibles perills, ordenant i regulant la circulació.

S'ha intentat no recarregar l'atenció del conductor reiterant missatges evident. Alhora s'ha Intentat emprar el mínim número de senyats possible de manera que el conductor pugui prendre amb comoditat les mesures adequades o efectuar les maniobres necessàries.

Dimensions
Les dimensions de totes las senyals utilitzades seran les següents:

- senyals triangulares: costat 1.350 mm.
- senyals circulars: diàmetre 900 mm.
- senyals octogonals: diàmetre 900 mm.
Elements de sustentació
Els elements de sustentació dels senyals s'han calculat en funció de les dimensions del senyal (directament relacionat amb el tipus de via en la qual es troba situada), i pel numero de senyals en cada pal.

El tipus de suport a emprar en cada cas ve definit en els plànols de detall de senyalització.

Dimensionament de les fomentacions
Per al dimensionament de les fonamentacions dels senyats s'ha tingut en compte el cas més desfavorable del conjunt de senyals propis de cada tipus de via.

Les dimensions de les fomentacions de la senyalització, així com del tipus de formigó a utilitzar, apareixen definits en els plànols de detall de senyalització.

Materials
En tots els senyals de codi s'utilitzarà acer galvanitzat.

3.3 Senyalització d'ordenació
Per a la determinació de les característiques de la senyalització d'orientació, s'han seguit els criteris de la Direcció Generat de Carreteres en lo que respecta als destins que apareixen als subcartells de destí propi i la tipologia del disseny de la cartellera.

Per al disseny dels cartells s'ha utilitzat l'esborrany del "Manual de Senyalització Interurbana d'Orientació" de data 23 d'abril de 2007.

Les dimensions dels cartells s'han deduït del grandària dels caràcters i orles utilitzades, de les separacions entre línies, entre línies i orles, i entre orles i vores dels cartells. Tots aquests valors són funció de l'alçada bàsica de lletra (Hb).

4. BARRERES DE SEGURETAT
4.1 Aplicació de la normativa vigent
Per la protecció de motoristes s'han seguit els criteris fixats a la OC 18/2004 i la OC 18bis/08.

La funció de la barrera de seguretat és proporcionar un cert nivell de contenció a un vehicle fora de control principalment, entre d'altres, en els següents dos supòsits:

- Per a que el vehicle no caigui per un desnivell.
- Per a que el vehicle no col·liïsioni contra una estructura u obstacle.

La barrera de seguretat actua dissipant l'energia cinètica del vehicle de forma que els nivells de desacceleració patits pels seus ocupants siguin tolerables.

Per tant l'element de defensa disposat en el present projecte és la barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSA4/120b, galvanitzada en calent, amb tanca de secció doble ona, amb pal de perfil tubular cada 4 m.

Els abatiments finals, seran de 4 m de longitud amb suports cada 2 m.

A la intersecció amb un camí es col·locarà una peça de 4 m corbada amb un topall final.

Es col·locarà pantalla da protecció de motoristes a la part final de l'eix 4.

A la rotonda i ramals, entre la calçada i la vorera es col·locarà una barrera composta per un tub galvanitzat de 180 mm de diàmetre amb pletines de subjecció a la placa d' ancoratge al terra.

4.2 Disposició de la barrera de seguretat

4.2.1 Disposició longitudinal

La barrera de seguretat es situaré generalment paral·lela a l'eix de la carretera, de forma que intercepti la trajectòria dels vehicles fora de control.

Anticipació al començament de la barrera

La barrera de seguretat paral·lela a l'eix de la carretera s'iniciarà abans de la secció perilllosa u obstacle, a una distancia “Lm” definida a la Taula 5 de la "Ordre Cíficular 321/95. Recomanació sobre sistemes de contenció de vehicles".
Continuïtat

Si entre els elements externs de dos sistemes consecutius de contenció queden menys de 50 m. s'uniran en un sol sistema continu, excepte a on estigui justificada una interrupció del mateix, com per exemple degut a l'existència d'un accés.

4.2.2 Disposició transversal

La barrera de seguretat paral·lela a la carretera no es col·locarà al voral, ni a menys de 0,50 m de l'extrem de la calçada sense excedir de les distàncies màximes donades per la taula 6 de L' Ordre Circular 321/95. Recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles". La tona compresa entre el voral i la barrera haurà de ser plana (pendent < 1 / 5 i canvis d'inclinació suavitzats a raó de 10 cm per cada 1% de variació en la inclinació), i estar exempta d'obstacles.

La gamma de distàncies admissibles entre la barrera de seguretat i un obstacle o desnivell ve donada per la taula 7 de l' "Ordre Circular 321/95. Recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles en funció del tipus de barrera metàl·lica utilitzada, que en un principi seria una tipus BMSNC2/120b (Barrera metàl·lica simple amb separador, amb pals tubulars disposats cada 4.00 m)

4.2.3 Disposició en calçada

L'alçada de la part superior d'una barrera de seguretat metàl·lica tipus serà de 70 cm, amb una tolerància de 5 cm en més i de 0 cm en menys. L'alçada lliure sota la part interior d'una barrera metàl·lica no podrà ser superior a 50 cm.

4.2.4 Inclinació

A on el peralt sigui apreciable, es cuidarà especialment la inclinació de la barrera de seguretat respecte a la plataforma adjacent, de forma que sigui perpendicular a aquesta.

4.2.5 Cimentació

Els pals de la barrera de seguretat es cimentaran per inca en el terreny, menys quan aquesta sigui impossible, per la duresa d'aquell o perquè la seva resistència sigui insuficient.

Per a distingir aquest últim cas, abans de col·locar la barrera es realitzarà un assaig, in situ, sobre un pal clavat aïllat, consistent en aplicar-li una força paral·lela al terreny, normal a la direcció de la circulació adjacent, dirigida cap l'exterior de la carretera estant el punt d'aplicació de la força a 55 cm sobre el nivell del terreny. Es mesurarà el
desplaçament del punt d'aplicació i de la secció del pal a nivell del terreny. Aquesta força s'anirà incrementant fins que el desplaçament del punt d'aplicació arribi als 45 cm.

Es considerarà que la resistència del terreny és adequada si es compleixen simultàniament res condicions:

- La força que produeix un desplaçament del seu punt d'aplicació igual a 25 cm és superior a 8 KN.
- Per a un desplaçament del punt d'aplicació de la força igual a 45 cm, el desplaçament del pal a nivell del terreny és inferior a 15 cm.

En terrenys de poca resistència, es farà una rasa al llarg de la línia de cimentació dels pals, de 50 cm d'amplà i 15 cm de profunditat. Aquesta rasa s'omplirà amb H-150, disposant prèviament una armadura de 4 ø 12 amb ø 8 cada 50 cm. Es deixaran calaixets quadrats de 20 cm de costat. en el centre de la biga armada així formada, per a clavar els pals. Es disposaran juntes transversalment de formigó al a intervals de 12 m, en correspondència amb 1 / 4 de la barrera, Els calaixets s'ompliran de sorra amb una capa superior impermeabilitzant.
ANNEX NÚM. 11 ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. INTRODUCCIÓ ............................................................................................................... 3
2. Fase 1: DESVIAMENTS .......................................................................................... 3
3. Fase 2: mitja rotondes ............................................................................................. 3
4. FASE 3: MITJA ROTONDA NORD ......................................................................... 4
5. MITJA ROTONDA SUD ........................................................................................... 4
6. FASE 5. PAVIMENTACIÓ ....................................................................................... 4
7. PLÀNOL DE LES FASES ........................................................................................ 4
1. INTRODUCCIÓ
Per poder executar l’obra es necessari que es desenvolupi per fases ja que no es podrà tallar el trànsit en cap de les carreteres.
L’obra es planteja executar en cinc fases, per tal de minimitzar les possibles interferències a la mobilitat de la zona. Les fases plantejades són les que es descriuen a continuació:
FASE 1. DESVIAMENTS
FASE 2. MITJA ROTONDES
FASE 3. MITJA ROTONDA NORD
FASE 4. MITJA ROTONDA SUD
FASE 5. PAVIMENTACIÓ

2. FASE 1: DESVIAMENTS
La primera fase de la construcció de les rotondes es correspon a l’execució de dos desviaments per al transit, aquest desviaments es faran a cadascuna de les rotondes. A la rotonda nord es realitzarà el desmunt de la zona nord (club de hokey) després es realitzarà una pavimentació per poder desviar el trànsit per aquesta zona.
El mateix procediment es farà en la rotonda sud, a la part est.
Per apreciar més ve les zones de desviament es pot consultar el plànol número 12.

3. FASE 2: MITJA ROTONDES
Una vegada executats els desviaments es procedirà a l’execució de mitja rotonda. Una vegada executades les meitats es tornarà a desviar el trànsit ja per les zones executades i es passarà efectuar l’execució de l’altre meitat de les rotondes.
4. **FASE 3: MITJA ROTONDA NORD**
En aquesta fase es realitzarà la part faltant de la rotonda nord.

5. **MITJA ROTONDA SUD**
En aquesta fase es realitzarà la part faltant de la rotonda sud.

6. **FASE 5. PAVIMENTACIÓ**
Una vegada terminades les fases 3 i 4 es procedirà a restaurar els trams de desviament. Després es tallarà el trànsit per carrils amb aturades selectives amb semàfors o banderes per poder realitzar el fresatge i la pavimentació posterior de la capa de rodadura a tota l’obra, per acabar s’executarà la senyalització i les barreres.

7. **PLÀNOL DE LES FASES**
FASE 1: DESVIAMENTS
FASE 2: MITJA ROTONDES
FASE 3: MITJA ROTONDA NORD
FASE 4: MITJA ROTONDA SUD
FASE 5: PAVIMENTACIÓ (RODARURA)
ANNEX NÚM. 12 PLA D’OBRA

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. INTRODUCCIÓ ....................................................................................................... 3
2. DURADA DE LES ACTIVITATS .............................................................................. 3
3. PLA D'OBRES ......................................................................................................... 3
DIAGRAMA DE GANTT .............................................................................................. 4
1. INTRODUCCIÓ
Les activitats considerades en la nostra planificació han estat les necessàries per tal de realitzar una simulació precisa de l'obra a executar. Aquestes activitats han estat escollides per la seva significació tècnica, pel seu volum econòmic i/o per la seva singularitat.

L'obra es planteja executar en cinc fases, per tal de minimitzar les possibles interferències a la mobilitat de la zona. Les fases plantejades són les que es descriuen a continuació:

FASE 1. DESVIAMENTS
FASE 2. MITJA ROTONDES
FASE 3. MITJA ROTONDA NORD
FASE 4. MITJA ROTONDA SUD
FASE 5. PAVIMENTACIÓ

2. DURADA DE LES ACTIVITATS
La durada de cada activitat es calcula a partir dels amidaments del projecte i amb els rendiments dels equips necessaris per a la seva execució, havent aplicat un coeficient corrector. Aquest coeficient corrector respon a les característiques específiques de cada activitat, així com als efectes externs que afecten a la seva execució.

3. PLA D'OBRRES
El pla d'obres és el resultat d'entrellaçar les principals activitats de les quals hem calculat els dies necessaris per a executar-les amb els lligams que hem considerat més adients tenint en compte tots els condicionants de l'obra. Al final obtenim una durada total de l'obra (termini) que és l’òptima segons la nostra programació.

El termini total proposat per a l'execució de l'obra és de 8 MESOS, justificant-lo en el diagrama de Gantt que s'acompanya. No s'ha indicat una data d'inici de les obres, essent la data d'inici contractual la corresponent a l'endemà de la signatura de l’acta de replanteig.
TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

MEMÒRIA ........................................................................................................................................ 3
APENDIX I: FITXES D’ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES ........................................ 51
APENDIX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS .............................................................................. 91
PLÀNOLS .................................................................................................................................... 92
PLEC DE CONDICIONS ........................................................................................................... 109
PRESSUPOST .......................................................................................................................... 110
AMIDAMENTS .......................................................................................................................... 111
QUADRE DE PREUS N1 ........................................................................................................ 128
QUADRE DE PREUS N2 ........................................................................................................ 141
PRESSUPOST .......................................................................................................................... 157
RESUM DEL PRESSUPOST ................................................................................................... 173
ÚLTIM FULL ................................................................................................................................ 175
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

INDEX

1. OBJECTE DE L’ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT .............................................. 6
   1.1. Identificació de les obres ............................................................................. 6
   1.2. Objecte ........................................................................................................... 6

2. PROMOTOR - PROPIETARI .................................................................................. 6

3. AUTOR/S DE L’ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ........................................... 6

4. DADES DEL PROJECTE ....................................................................................... 7
   4.1. Autor/s del projecte ....................................................................................... 7
   4.2. Tipologia de l’obra ....................................................................................... 7
   4.3. Situació .......................................................................................................... 7
   4.4. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d’evacuació ................................................................................................................. 7
   4.5. Pressupost d’execució material del projecte .................................................. 7
   4.6. Termini d’execució ....................................................................................... 7
   4.7. Mà d’obra prevista ....................................................................................... 7
   4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l’obra ................................ 8
   4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l’obra .................................................... 8
   4.10. Maquinària prevista per a executar l’obra.................................................. 9

5. INSTALꞏLACIONS PROVISIONALS ....................................................................... 9
   5.1. Instalꞏlació elèctrica provisional d’obra .......................................................... 10
   5.2. Instalꞏlació d’aigua provisional d’obra ............................................................ 12
   5.3. Instalꞏlació de sanejament ........................................................................... 12
   5.4. Altres instalꞏlacions. Prevenció i protecció contra incendis ............................ 12

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL ................................ 14
   6.1. Serveis higiènics ......................................................................................... 14
   6.2. Vestuaris ...................................................................................................... 14
   6.3. Menjador ...................................................................................................... 14
   6.4. Local de descans ......................................................................................... 15
   6.5. Local d’assistència a accidentats ................................................................. 15

7. ÀREES AUXILIARS ............................................................................................... 16
   7.1. Centrals i plantes ......................................................................................... 16
   7.2. Tallers .......................................................................................................... 16
   7.3. Zones d’apilament. Magatzems .................................................................. 17

8. TRACTAMENT DE RESIDUS ............................................................................ 18

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES ................. 18
   9.1. Manipulació .................................................................................................. 19
   9.2. Delimitació / condicionament de zones d’apilament ................................... 19

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248
i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
10. CONDICIONS DE L’ENTORN ................................................................. 20
  10.1.Serveis afectats ..................................................................................... 21
11. UNITATS CONSTRUCTIVES ................................................................. 21
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU ................................. 22
  12.1.Procediments d’execució .................................................................... 22
  12.2.Oorde d’execució dels treballs .............................................................. 22
  12.3.Determinació del temps efectiu de duració. Pla d’execució ................. 22
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O
INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU .............................. 23
14. MEDIAMBIENT LABORAL .................................................................... 23
  14.1.Agents atmosfèrics .............................................................................. 23
  14.2.Illuminació ............................................................................................ 23
  14.3.Soroll ..................................................................................................... 24
  14.4.Pols ......................................................................................................... 25
  14.5.Oorde i neteja ........................................................................................ 27
  14.6.Radiacions no ionitzants ...................................................................... 27
  14.7.Radiacions ionitzants .......................................................................... 32
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS ............................................................ 34
16. MITJANS AUXILIARS D’UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) .................. 36
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) ................................. 37
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) .......... 37
19. RECURSOS PREVENTIUS ...................................................................... 38
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT ....................................................... 39
21. CONDICIONS D’ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA ............ 41
  21.1.Normes de Policia .................................................................................. 41
  21.2.Àmbit d’ocupació de la via pública ....................................................... 42
  21.3.Tancaments de l’obra que afecten l’àmbit públic .................................. 43
  21.4.Operacions que afecten l’àmbit públic ................................................. 43
  21.5.Neteja i incidència sobre l’ambient que afecten l’àmbit públic ......... 45
  21.6.Residus que afecten a l’àmbit públic ............................................... 46
  21.7.Circulació de vehicles i vianants que afecten l’àmbit públic .............. 46
  21.8.Protecció i trasllat d’elements emplaçats a la via pública .................. 49
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ .......... 49
  22.1.Riscos de danys a tercers ................................................................... 49
  22.2.Mesures de protecció a tercers ........................................................... 49
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS ........................................ 50

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248
i BV-1275 al terme municipal de Terrassa 5
1. OBJECTE DE L’ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1214 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa.

1.2. 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 consegüents 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 puguin 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 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. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Diputació de Barcelona
NIF : P0800000B
Adreça : Rambla Catalunya 126
Població : Barcelona
Representant : Valentín Aceña

3. AUTOR/S DE L’ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Samuel Arias Oliver
Població : Manresa

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Redactor E.S.S. : Samuel Arias Oliver
Població : Manresa

4.2. Tipologia de l'obra

L'objecte del present projecte és la execució de dues rotondes per a millorar les interseccions entre les carreteres C-1415a i BV-1248.

4.3. Situació

Emplaçament : Carretera
Carrer,plaça : C-1415a i BV-1248
Número : BV-1248 (PK5 i PK7)
Codi Postal : 08227
Població : TERRASSA

4.4. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP Avinguda d'Àngel Sallent, 171, 08224 Terrassa. Telèfon: 937 45 52 00
HOSPITAL UNIVERSITARI MUTUA DE TERRASSA,
Plaça del Doctor Robert, 5, 0822 Terrassa. Telèfon: 937 36 50 50

4.5. Pressupost d'execució material del projecte


4.6. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6,25 mesos.

4.7. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 25 persones.
4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Oficial 1a
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a soldador
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1a d'obra pública
- Oficial 1a jardiner
- Ajudant ferrallista
- Ajudant col·locador
- Ajudant muntador
- Ajudant jardiner
- Manobre
- Manobre especialista
- Oficial 1a per a seguretat i salut
- Manobre per a seguretat i salut

4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

- ABALISAMENT PER A VIALITAT
- BARRERES
- CALÇS
- CARTELLS
- CIMENTS
- CIMENTS NATURALS
- CLAUS
- DISPOSICIÓ DE RESIDUS
- ELEMENTS PREFabricATS DE FORMIGÓ PER A CANALS DE REG
- ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
- ESGLAONS DE PEDRA NATURAL
- EXPLOSIUS PLÀSTICS
- FILFERROS
- FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
- FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
- FORMIGONS PER A PAVIMENTS
- GEOTÈXTILS
- GRAVES
- LLIGANTS HIDROCARBONATS
- MALLES ELECTROSOLDADES
- MAONS CERÀMICS
- MATERIALS AUXILIARS PER A DRENAgES
- MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
- MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
- MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
- MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
- MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
- MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORIZONTALS
- MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUEs EN CALENT
- MORTERS AMB ADDITIUS
- NEUTRES
4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Compressor amb tres martells pneumàtics
- Retroexcavadora amb martell trencador
- Carro de perforació HC-350
- Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica
- Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t
- Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t
- Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t
- Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t
- Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
- Motoanivelladora petita
- Motoanivelladora mitjana
- Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
- Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
- Camió per a transport de 12 t
- Camió cisterna de 6 m3
- Camió cisterna de 8 m3
- Camió grua
- Camió grua de 5 t
- Camió cisterna per a reg asfàltic
- Formigonera de 165 l
- Formigonera de 250 l
- Estenedora per a paviments de formigó
- Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
- Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
- Escombradora autopropulsada
- Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
- Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada
- Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
- Camió grua de 5 t per a seguretat i salut
- Remolinador mecànic
- Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetílenic
- Motosserra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS


5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És 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’adjunt subministrament a tots els tallis i punts de consum de l’obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rigid 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 (fuscibles 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 senyalitzarà amb senyal normalitzada d’advertència 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 anirán soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
• Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d’endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments 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.
  • Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l’aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

  - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
  - 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
  - 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
  - 4 Magnetotèrmics 2P : 16 mA.
  - 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
  - 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
  - 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
  - 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
  - 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

• Connexions de corrent
  • Aniran proveïdes d’embornals de connexió al terra, exceptió 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 clavila normalitzada.

• Enllumenat provisional
  • El circuit disposarà de protecció diferencial d’alta sensibilitat, de 30 mA.
  • Els portalàmpades hauran de ser de tipus aïllant.
• Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
• 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.

5.2. Instal·lació d’aigua provisional d’obra
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 ronxals 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 dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament
Des del començament de l’obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les montor

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.

5.4. 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
• Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

1. Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra

Els principis bàsicos per l’emplaçament dels extintors, són:
• Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l’extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
• En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l’àrea protegida fins a aconseguir l’extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
• En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l’àrea protegida fins a aconseguir l’extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
• Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s’estimi que existeix una major probabilitat d’originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s’assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d’obra s’adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss 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, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

• Lavabos
Com a mínim un per a cada 10 persones.
• Cabines d’evacuació
S’ha d’instal·lar una cabina d’1,5 m² x 2,3 m d’altura, dotada de plaça turca, com a mínim, per a cada 25 persones
• Local de dutxes
Cada 10 treballadors, disposaran d’una cabina de dutxa de dimensions mínimes d’1,5 m² x 2,3 m d’altura, dotada d’aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l’obra.
6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d’assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l’estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d’adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d’ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l’oficina d’obra. L’armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l’obra, haurà d’estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgètics, bicarbonat, pomada per a picades d’insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d’una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l’encarregat.

El Servei de Prevenció de l’empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d’efectuar la Vigilància de la Salut d’acord al que estableix la Llei 31/95.

A més, es 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.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. 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 rodadura 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 possibilitat 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 (Ø 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.

7.2. 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 manutenció 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, vapor 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).

7.3. Zones d’apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l’obra, hauran de ser els comprès 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’Utlititat 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.

8. **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 enderrocs 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’aislaren els productes corresponents de l’excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. **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.
9.1. 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.
- Vínil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotòpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d’oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l’obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L’etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d’acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d’un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillos.
- Pictogrames i indicadors de perill, d’acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d’acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d’acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l’importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d’emmagatzematge, apilament i manipulació d’aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- 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.

10. CONDICIONS DE L’ENTORN

Ocupació del tancament de l’obra

S’entén per àmbit d’ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d’obres, l’àmbit pot ser permanent al llarg de tota l’obra o que pot ser necessari distingir entre l’àmbit de l’obra (el de projecte) i l’àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l’accés a edificis i guals.

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.

Situació de casetes i contenidors

Es colꞏlocaran, preferentment, a l’interior de l’àmbit delimitat pel tancament de l’obra.

Si per les especials característiques de l’obra no és possible la ubicació de les casetes a l’interior de l’àmbit delimitat pel tancament de l’obra, ni és possible el seu trasllat dins d’aquest àmbit, ja sigui durant tota l’obra o durant alguna de les seves fases, s’indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l’aparcament de vehicles d’obra, es situaran segons s’indica en l’apartat “Àmbit d’ocupació de la via pública”.

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
10.1. Serveis afectats

Existeix afectacions a una canonada de Gas Natural en dos punts diferents de l'obra. S'haurà de desplaçar 30 metres de canonada a cada tram. Es tracta d'una canonada de mitja pressió de PE 160

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatiu a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries 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. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

- ENDERROCS
- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
- MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS
- REPOSICIÓ EN DESMUNT
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- FONAMENTS
- SUPERFICIALS ( RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA )
- GABIONS / ESCULLERES
- IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
- IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
- REVESTIMENTS
- PINTATS - ENVERNISSATS
- PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS )
- PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC. )
- PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
- COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
- BARRERES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU" O AMB PECES PREFABRICADES
- INSTALLACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
- ELEMENTS COLLOCATS SUPERFICIALMENT ( DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
- ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )
- JARDINERIA
- MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
12. 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).

12.1. Procediments d'execució

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.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

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.

12.3. 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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>LLISTA D'ACTIVITATS</th>
<th>Relació d'unitats d'obra.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RELACIONS DE DEPENDÈNCIA</td>
<td>Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.</td>
</tr>
<tr>
<td>DURADA DE LES ACTIVITATS</td>
<td>Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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.
13. 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.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. 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.

14.2. 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 pats de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l’ús occasional - 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.

**14.3. Soroll**

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduexi 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 dumpers** .................. 80 dB
- **Excavadora** .................. 95 dB
- **Grua autoportant** .................. 90 dB
- **Martell perforador** .................. 110 dB
- **Mototralla** .................. 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 orelleres.

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 metres 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

14.4. Pols

La permanència d’operaris en ambients polserigens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Eflèmes 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:

\[ C = \frac{10}{m} \text{ mg / m}^3 \]
% Si O2 + 2

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 pituïtària 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 mecànica 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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACCION</th>
<th>MEDIDA PREVENTIVA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Limpieza de locales</td>
<td>Uso de aspiradora y rega previa</td>
</tr>
<tr>
<td>Manipulación de runes</td>
<td>Rega previa</td>
</tr>
<tr>
<td>Demoliciones</td>
<td>Rega previa</td>
</tr>
<tr>
<td>Trabajos de perforación</td>
<td>Captación localizada en vehículos perforadores o inyección de agua</td>
</tr>
<tr>
<td>Manipulación de cemento</td>
<td>Filtros en sitges o instalaciones confinadas</td>
</tr>
<tr>
<td>Raig de aserrado o granas</td>
<td>Equipos semi-autónomos de respiración</td>
</tr>
<tr>
<td>Tall de materiales cerámicos o líticos</td>
<td>Adición de agua micronizada sobre la zona de tall</td>
</tr>
<tr>
<td>Trabajos de fusta, desbarbot y soldadura eléctrica</td>
<td>Aspiración localizada</td>
</tr>
<tr>
<td>Circulación de vehículos</td>
<td>Rega de pistas</td>
</tr>
<tr>
<td>Planta de matxuqueo y plantas asfálticas</td>
<td>Aspiración localizada</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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.

14.5.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.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d’ona compresa entre 10⁻⁶ cm i 10 cm, 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 infraroses

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superificals, produint un efecte d’esclafament. 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 fons.

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 pupil·la 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 sospit que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admisible, 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 queratítis (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 fluorescentes, incandescentes i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d’arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indeguades 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 propague 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 amplia 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 cristallí. 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:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   • Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedites.
   • 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.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potència 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 adopades, 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:

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 secundaries 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 dóna 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 sometre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Lespersones 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’asegurará 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 làsers 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:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconectada.

b) 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 generà l’aparell.

c) 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.
d) 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.

e) Qualsevol protector de pantalla que s’utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) 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.

b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l’equip de làser.

c) 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.

d) Com a procediment de protecció general, hauran d’utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e) L’equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l’operador.

f) 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.

g) 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 filtrat adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. 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 granels, 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 realitzen 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 produceixin, fabricui, repar 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 oèrrer 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 radiografia 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 prejudicar 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’empren 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’empren 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 pèl-lírica 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.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció 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’apilat estratificat, 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 estrit al llarg del cos, o bé sobre l’espaltla.
- 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, unges, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vinguí 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 compte 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 eqüips de protecció individual.
• Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
• Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció 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 palonniers, 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 traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d’equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l’avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics
Per a l’hissat manual de càrregues la totalitat del personal d’obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-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 manejament de peces llargues per una sola persona s’actuarà segons els següents criteris preventius:
h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l’altura de l’espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l’objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l’espatlla.
k) 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 reduïxen 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.

16. 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 allè a l’obra i/o materials, màquines, equips o ferraments 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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HX11X003</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HX11X004</td>
<td>Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
HX11X005  u  Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat

HX11X019  m  Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)

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 greix

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

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistema 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 alí i d'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 Protocolos 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

18. 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 (propi o subcontractat), amb el corresponent avis 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

19. 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:

l) 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 precis 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.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriamet es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) 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 subterrani.

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.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l’obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l’avaluació de riscos d’aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D’ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D’EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

20. 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 vénen 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 previsibles 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 urgentes de protecció o evacuació.
• Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instalꞏlacions 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 colꞏlectiva 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:

11. 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.

12. 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.

13. El color utilitzat per a la ilꞏluminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.

14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l’altura de la vista.

15. 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’advertència.

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.
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

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 distincs 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

21.1. 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 mens, 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.

21.2. 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 quedaràn 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 propers 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 (1 m) 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.

21.3. 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 Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d’obra de fàbrica arrebossada i pintada.

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.

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.

En cap cas s’admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

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 grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

• Accés a l’obra

Portes Les tanques estaran dotades de portes d’accés independent per a vehicles i per al personal de l’obra.

No s’admet com a solució permanent d’accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l’àmbit públic

• Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

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 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.
Camions en espera  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.

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.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s’executaràn 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 desviarán els vianants fora de l’àmbit d’acció, s’ampliarà el perímetre tancat de l’obra i es prendran les següents mesures:

- 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 formigoner a fi d’evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega  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.

Apilament  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.

Si no es disposa d’aquesta autorització ni d’espais adequats, les terres es carregaràn directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

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.

S’evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s’utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació  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.

- Proteccions per a evitar la caiguda d’objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s’especificaran, per cada fase d’obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d’objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l’obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d’alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l’estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l’alçada de l’obra, des de l’entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d’objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s’executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre  En el PLA DE SEGURETAT s’indicarà l’àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l’obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgué fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. 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.

21.6. 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.

21.7. 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 resistentes, ancorades o enganxades a terra, d’una alçada mínima d’un metre (1 m) amb travesser intermedi i entorpeus 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 (015 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 ressalt.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º 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:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l’obra.

p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

q) 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.

r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l’obstacle de les obres.

s) 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 pronunciates, 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’abalisme, 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 exigis la seva implantació.

21.8. 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 llindar. 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 ajardinades estiguin sempre lliures d’elements estranyos, 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 ressalts.

- Parades d’autobús, quioscos, bútsties

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, bútsties 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.

22. RISCONS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscs de danys a tercers

Els riscs 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.

22.2. 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:

16. 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.

17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limitrofs, s’instal·larà un passadís d’estructura consistent en l’assenyalament, que haurà de ser
òptic i il·luminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

18. 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’affectació 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 trànsic que avisen als vehicles de la situació de perill.

19. 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.

23. 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.
- Enfosament de càrregues o aparells d’elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d’Emergència Interior”, cobrint 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.

24. SIGNATURES

L’Enginyer Civil

Autor del projecte
APENDIX I: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES
**Llistat de activitats:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Activitat</th>
<th>Risc específic</th>
<th>Situació en obra</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Enderrocs i moviments de terres** | Caiguda de persones a diferent nivell  
Caiguda de persones al mateix nivell  
Caiguda d’objectes per manipulació o de materials transportats  
Trepitjades sobre objectes  
Cops amb objectes o eines (talls)  
Projecció de fragments o partícules  
Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles  
Sobreesforços  
Exposició a condicions ambientals extremes  
Inhalació o ingestió de substancies nocives  
 Explosions  
 Atropellaments o cops amb vehicles  
 Exposició a sorolls  
 Exposició a vibracions  
 Exposició a contactes elèctrics | Enderroc de mur de formigó  
 Demolició vorades i paviments  
 Retirada bionda  
 Esbrossada  
 Desmunts  
 Excavació en rases i pous  
 Rebliment de terres |
| **Estructures**                  | Caiguda de persones a diferent nivell  
Caiguda de persones al mateix nivell  
Caiguda d’objectes per manipulació o de materials transportats  
Trepitjades sobre objectes  
Cops amb objectes o eines (talls)  
Projecció de fragments o partícules  
Atrapament per o entre objectes  
Sobreesforços  
Exposició a condicions ambientals extremes  
Exposició a contactes elèctrics  
Inhalació o ingestió de substancies nocives  
Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al·lergèniques)  
Atropellaments o cops amb vehicles  
Exposició a sorolls  
Exposició a vibracions | Fonaments  
 Escullera  
 Ampliació ODT’s  
 Cunetes  
 Pous de drenatge |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Activitat</th>
<th>Risc específic</th>
<th>Situació en obra</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Acabats</td>
<td>Caiguda de persones a diferent nivell</td>
<td>Impermeabilitzacions</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Caiguda de persones al mateix nivell</td>
<td>Revestiments</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats</td>
<td>Paviments</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Trepitjades sobre objectes</td>
<td>Proteccions i senyalització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cops amb objectes o eines (talls)</td>
<td>Reixes de drenatge</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Projecció de fragments o partícules</td>
<td>Jardineria</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Atrapament per o entre objectes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sobreesforços</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Exposició a condicions ambientals extremes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Contactes tèrmics</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Exposició a contactes elèctrics</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Inhalació o ingestió de substancies nocives</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Atropellaments o cops amb vehicles</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Exposició a vibracions</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Provisionals</td>
<td>Caiguda de persones al mateix nivell</td>
<td>Desviaments de transit</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats</td>
<td>Barreres</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Trepitjades sobre objectes</td>
<td>Senyalització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cops amb objectes o eines (talls)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Projecció de fragments o partícules</td>
<td>Elements de seguretat</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sobreesforços</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Exposició a condicions ambientals extremes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al·lergèniques)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Atropellaments o cops amb vehicles</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
<th>P</th>
<th>G</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL mateix NIVELL TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>TREPIJADES SOBRE OBJECTES MATERIALS MAL APLEGATS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC, TALL PER RADIAL</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES TERRENY IRREGULAR</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>SOBRESFORÇOS MANIPULACIÓ MANUAL</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES TREBALLS A L'EXTERIOR</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCES NOCIVES POLS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>EXPLOSIONS OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>ATROPELAMENTS O COPS AMB VEHICLES MOVIMENTS DE MAQUINÀRIA I CAMIONS DINS DE L'Obra</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>EXPOSICIÓ A SOROLLS MAQUINÀRIA</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIÓ A VIBRACIONS MAQUINÀRIA</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
</tr>
<tr>
<td>H1423230</td>
<td>u</td>
<td>Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barmilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431101</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amòdres i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
</tr>
<tr>
<td>H1450003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb twistella encoixinada, amb puntera metàl·l·ica, sola antilliscant, falça amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·l·ica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
</tr>
<tr>
<td>H1456364</td>
<td>u</td>
<td>Parella de plantilles anticalus de fleix d'acer de 0.4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568</td>
</tr>
<tr>
<td>H1474600</td>
<td>u</td>
<td>Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable</td>
</tr>
<tr>
<td>H147D405</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un amós anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subgluties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'anchoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
</tr>
<tr>
<td>H147N000</td>
<td>u</td>
<td>Faixa de protecció dorsolumbar</td>
</tr>
<tr>
<td>H1481343</td>
<td>u</td>
<td>Granota 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</td>
</tr>
<tr>
<td>H1485140</td>
<td>u</td>
<td>Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant</td>
</tr>
<tr>
<td>H1485800</td>
<td>u</td>
<td>Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

segons UNE-EN 471

H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HX11X021</td>
<td>u</td>
<td>Passadís de protecció prefabricat metà-llic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platinet metà-líquies i rampes articulades, baranes metà-líquies reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix</td>
<td>2 /4</td>
</tr>
<tr>
<td>HX11X022</td>
<td>u</td>
<td>Passadís de protecció prefabricat metà-llic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platinet metà-líquies i rampes articulades, baranes metà-líquies reglamentàries</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1512010</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliàmida no regenerada, de menatge alta, nuada amb corda perimetral de poliàmida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>H152T023</td>
<td>m2</td>
<td>Matalets de seguretat per a protecció de volades amb xarxa de seguretat anorçada perimetralment i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>1 /2 /4 /6 /12 /26</td>
</tr>
</tbody>
</table>

MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10000003</td>
<td>itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10000008</td>
<td>Personal qualificat per a treballs en alçada</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2 /6 /17</td>
</tr>
<tr>
<td>10000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>10000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>10000025</td>
<td>Planificació d'àrees i llocs de treball</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10000028</td>
<td>Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10000029</td>
<td>No balancejar les càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10000033</td>
<td>Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10000038</td>
<td>Substituir lo manual per lo mecànic</td>
<td>9 /10</td>
</tr>
<tr>
<td>10000039</td>
<td>Planificació de compra i programa de manteniment d'eines</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>10000040</td>
<td>Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>10000042</td>
<td>Evitar processos de manipulació de materials a obra</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>10000045</td>
<td>Formació</td>
<td>10 /12</td>
</tr>
<tr>
<td>10000051</td>
<td>Adequació dels recorreguts de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>10000053</td>
<td>Procediment d'utilització de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>10000054</td>
<td>Us de recolzaments hidràulics</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>10000060</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>10000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>14 /26 /27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

55
<table>
<thead>
<tr>
<th>Codif.</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casca de seguretat per a us normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>2 / 4 / 9 / 10 / 14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1421010</td>
<td>u</td>
<td>Ulleres de seguretat antimpacts estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament anti-entelament, homologades segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431010</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amàs i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>14 / 26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H145K153</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color blau, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1463253</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes dielèctrics resistents a la humitat, de pell rectificada, amb cambrera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llenyeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb cambrera encoixinada, amb</td>
<td>2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 17 / 26</td>
</tr>
</tbody>
</table>
punteria metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1474600</td>
<td>u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable</td>
<td>27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H147H000</td>
<td>u Faixa de protecció dorsllumbar</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H1481348</td>
<td>u Granota 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</td>
<td>/16/25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H1485800</td>
<td>u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H1486241</td>
<td>u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors</td>
<td>14</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H1487460</td>
<td>u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340</td>
<td>14</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### SISTEMES DE PROTECCIÓ COLꞏLECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m Tanca d’advertència o abalisament d’1 m d’alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d’acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>2/4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H153A9F1</td>
<td>u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d’amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H15B0007</td>
<td>u Pantalla alliant per a treballs en zones d’influència de línies elèctriques en tensió</td>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H16C0003</td>
<td>dia Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S</td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA005</td>
<td>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 desmontatge inclòs</td>
<td>/2/4/9/10/14/16/17/25/26/27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA115</td>
<td>u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>/2/4/9/10/14/16/17/25/26/27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAE001</td>
<td>u Retol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit</td>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAF004</td>
<td>u Senyal d’advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>/2/4/9/10/14/16/17/25/26/27</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I0000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000028</td>
<td>Impedir l’accés de personal dins del radi d’acció de càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000029</td>
<td>No balancejar les càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000031</td>
<td>Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000038</td>
<td>Substituir lo manual per lo mecànic</td>
<td>9/10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000039</td>
<td>Planificació de compra i programa de manteniment d’eines</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000040</td>
<td>Formació de l’operari en l’ús i manteniment d’eines</td>
<td>9/13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000044</td>
<td>Evitar processos de tallat de materials a l’obra</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000055</td>
<td>Elecció dels equips de manteniment</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000056</td>
<td>Paleitització i equips ergonòmiques</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000058</td>
<td>Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000060</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>14/27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000062</td>
<td>Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides</td>
<td>26</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000063</td>
<td>En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables</td>
<td>14</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000068</td>
<td>Elecció i manteniment de les eines elèctriques</td>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000070</td>
<td>Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció</td>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000073</td>
<td>Disposar de quadres elèctrics secundaris</td>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000074</td>
<td>Reg de les zones de treball</td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000076</td>
<td>Reconeixement dels materials a enderrocar</td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000078</td>
<td>Evitar processos de divisió de material en sec</td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000103</td>
<td>Planificació de les àrees de treball</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000104</td>
<td>Accessos i circulació independents per a personal i maquinària</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000105</td>
<td>Anivellar la maquinària per a la realització de l’activitat</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I0000106</td>
<td>El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa 57


ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

I0000107  Limitació de la velocitat dels vehicles 25
I0000108  Eliminar el soroll en origen 26
I0000110  Eliminar vibracions en origen 27
I0000154  Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 2
I0000155  Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14
I0000156  Detectar xarxes instal·lacions encastades o soterrades 16 /17
I0000157  Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil 26
I0000161  Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris 16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJÀNCENT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
<th>P</th>
<th>G</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CÀIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CÀIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>CÀIGUDA D'OJECTES PER DESPLOM, ESPONDREMANT O ENSORRAMENT</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>TREPITJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>SOBRESFORÇOS</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONTACTES ÈLECTRICS</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>INHALACIÓ D'INSESTI DE SUBSTANCIES NOCIVES</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>ATROPPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>EXPOSICIÓ A SOROLLS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>EXPOSICIÓ A VIBRACIONS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Cascs de seguretat per a us normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26 /28</td>
</tr>
<tr>
<td>H1421110</td>
<td>u</td>
<td>Ulleres de seguretat antimpacts estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tracament contra l’entelament, homologades segons UNE-EN 168</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431101</td>
<td>u</td>
<td>Protectores auditius de tap d’escuma, homologats segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protectores auditius d’auricular, acollida al cap amb amunts i orelleres antisoroll, homologats segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H145K153</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de material aïllant per a treballs èlèctrics, classe 00, logotip color de 16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H1463253</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes dielecètriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb 16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llenyeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb 16</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

**TFC - MILLORA DE LES INTERSECCIONS DE LES CARRETERES C-1415a, BV-1248 I BV-1275 AL TERME MUNICIPAL DE TERRASSA**

**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1522111</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3”, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /2 /3 /6 /10 /12</td>
</tr>
<tr>
<td>H152R013</td>
<td>m</td>
<td>Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosol de barres corrugades d'acer sobre pals de perfil IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d’advertència o abalisament d’1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d’acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>H16C0003</td>
<td>dia</td>
<td>Detector de gases portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAA005</td>
<td>u</td>
<td>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</td>
<td>1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAB115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBABF004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**MESURES PREVENTIVES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I0000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balissats per al personal</td>
<td>1 /10 /12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2 /6 /17</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000023</td>
<td>Solicitar dades de les característiques físiques de les terres</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000024</td>
<td>Execució de treballs a l'interior de rases per equips</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000040</td>
<td>Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines</td>
<td>12 /13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000044</td>
<td>Evitar processos de tallat de materials a l'obra</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000045</td>
<td>Formació</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000051</td>
<td>Adequad dels recorreguts de la maquinària</td>
<td>10 /12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000053</td>
<td>Procediment d'utilització de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000054</td>
<td>Us de recolzaments hidràulics</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000056</td>
<td>Paletització i eines ergonòmiques</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000058</td>
<td>Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000060</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>14 /27</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000062</td>
<td>Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides</td>
<td>14 /26</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000070</td>
<td>Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000071</td>
<td>Revisió de la posta a terra</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000073</td>
<td>Disposar de quadres elèctrics secundaris</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000074</td>
<td>Reg de les zones de treball</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000078</td>
<td>Evitar processos de divisió de material en sec</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000103</td>
<td>Planificació de les àrees de treball</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000104</td>
<td>Accessos i circulació independents per a personal i maquinària</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000106</td>
<td>El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
I0000108 Eliminar el soroll en origen 26
I0000110 Eliminar vibracions en origen 27
I0000154 Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 1 /2 /12 /25
I0000155 Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14
I0000156 Detecció xarxes instalꞏlacions encastades o soterrades 16 /17
I0000157 Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil 26
I0000168 Mantenir lliure d’aigua, fang i llots excavació i rases 2

**G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS**

**EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431101</td>
<td>u Protector auditu de tap d’escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u Protector auditu d’auricular, acoblat al cap amb amí i orellers antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
</tr>
<tr>
<td>H145F004</td>
<td>u Parella de guants d’alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420</td>
</tr>
<tr>
<td>H145K153</td>
<td>u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420</td>
</tr>
<tr>
<td>H1463253</td>
<td>u Parella de botes dielectrices resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilirschic i antiestàtica, falca amortidora per a taló, llengueta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilirschic, falca amortidora d’impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

H1474600  u  Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable  27
H147D405  u  Sistema anticaida comest per a un arnés anticaida i amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal i a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaida i xivella, incorporat a un subsistema anticaida de tipus llissant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2  1
H147L015  u  Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alphaça, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic  1/3
H147N000  u  Faixa de protecció dorsolumbar  13
H1481242  u  Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 1/2/3/6/9/12/14/16/25
H1485800  u  Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 3/9/14/25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

SISTEMES DE PROTECCIÓ COLꞏLECTIVA

H1522111  m  Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàlic de 2,3'-sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmontatge inclòs 1/3
H152U000  m  Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre 9/12/25

HBBAAA005  u  Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmontatge inclòs 1/2/3/6/9/12/17/25/26/27
HBBAB115  u  Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmontatge inclòs 1/2/3/6/9/12/17/25/26/27
HBBAF004  u  Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmontatge inclòs 1/2/3/6/9/12/17/25/26/27

MESURES PREVENTIVES

I0000002  u  Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 1
I0000003  u  Itineraris preestablerts i balisats per al personal 1
I0000004  u  Revisió i manteniment periòdic de SPC 1
I0000012  u  Assegurar les escales de mà 1
I0000013  u  Ordre i neteja 2 /6 /17
I0000014  u  Preparació i manteniment de les superfícies de treball 2 /6
I0000015  u  Organització de les zones de pas i emmagatzematge 2 /6
I0000020  u  No realitzar treballs a la mateixa vertical 3
I0000021  u  Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura 3
I0000023  u  Solicitar dades de les característiques físiques de les terres 3
I0000024  u  Execució de treballs a l'interior de rases per equips 3
I0000026  u  Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 12
I0000035  u  Substituir lo manual per lo mecànic 9
I0000039  u  Planificació de compra i programa de manteniment d'equips 9
I0000040  u  Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'equips 9/12/13
I0000051  u  Adequació dels recorreguts de la maquinària 12
I0000053  u  Procediment d'utilització de la maquinària 12
I0000055  u  Elecció dels equips de manteniment 13
I0000056  u  Palatització i equips ergonòmiques 13
I0000060  u  Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000061  u  Rotació dels llocs de treball 27
I0000062  u  Planificació dels treballs per a realitzar-los en zones protegides 26
I0000067  u  No treballar al costat de llines elèctriques amb cables nusos 16
I0000074  u  Reg de les zones de treball 17
I0000083  u  Dispositius d'alarma 16
I0000103  u  Planificació de les àrees de treball 25

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248
i BV-1275 al terme municipal de Terrassa 61
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I0000104 Accesos 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
I0000111 Revisar antibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1dia, pluges o gelada 3
I0000154 Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 25 /12 /25
I0000155 Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14
I0000156 Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades 16
I0000157 Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil 26
I0000168 Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases 2

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, ESPONDRAIMENT O ENSORRAMENT
   Situació: INESTABILITAT DE TALUSOS 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 MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES
   Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS 1 3 3
13 SOBREESFORÇOS
   Situació: TREBALLS MANUALS 1 2 2
14 EXPOSICIÓ A CONDITIONALS AMBIENTALS EXTREMES
   Situació: TREBALLS A L’EXTERIOR 1 2 2
17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCES NOCIVES
   Situació: POLS 2 1 2
25 ATROPPELLAMENTS 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1/2/3/4/6/12 /14/25/26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431101</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amàs i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratoria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H1454003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1/2/3/4/6/12 /14/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilitzant, falsa amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·ica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
<td>1/2/3/4/6/12 /14/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1474600</td>
<td>u</td>
<td>Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>H1474700</td>
<td>u</td>
<td>Faixa de protecció dorsolumbar</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>H1481343</td>
<td>u</td>
<td>Granota 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,</td>
<td>1/2/3/4/6/12 /14/25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
H1485800 u Armills reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l’esquena, homologada segons UNE-EN 471 14 /25

### SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1622111</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3’, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /3</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>3 /4 /12 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H153A0F1</td>
<td>u</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>4 /12 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA01805</td>
<td>u</td>
<td>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</td>
<td>1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA018115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA018004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I0000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>1 /4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2 /6 /17</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000020</td>
<td>No realitzar treballs a la mateixa vertical</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000023</td>
<td>Solicitar dades de les característiques físiques de les terres</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000025</td>
<td>Planificació d’àrees i llocs de treball</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000028</td>
<td>Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000040</td>
<td>Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines</td>
<td>12 /13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000051</td>
<td>Adequació dels recorreguts de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000052</td>
<td>Procediment d'utilització de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000054</td>
<td>Ús de recolzaments hidràulics</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000055</td>
<td>Elecció dels equips de manteniment</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000060</td>
<td>Suspenso de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000062</td>
<td>Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000074</td>
<td>Reg de les zones de treball</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000103</td>
<td>Planificació de les àrees de treball</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000104</td>
<td>Accessos i circulació independents per a personal i maquinària</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000105</td>
<td>Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000106</td>
<td>El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000107</td>
<td>Limitació de la velocitat dels vehicles</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000108</td>
<td>Eliminar el soroll en origen</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000110</td>
<td>Eliminar vibracions en origen</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000154</td>
<td>Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball</td>
<td>1 /2 /6 /12 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000155</td>
<td>Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000157</td>
<td>Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000168</td>
<td>Mantenir lliure d’aigua, fang i llocs excavació i rases</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIó EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

<table>
<thead>
<tr>
<th>Avaluació de riscos</th>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIXA NIVELL</td>
<td>P G A</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL</td>
<td>2 1 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa 63
**Equips protecció individual**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>2/4/11/12/14/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H143101</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amés i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>2/4/11/12/14/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, faixa amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
<td>2/4/11/12/14/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u</td>
<td>Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471</td>
<td>14/25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Sistemes de protecció col·lectiva**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1522111</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3&quot;, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>2/4/11/12/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H153A9F1</td>
<td>u</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfilis IPN 1 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>12/25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal desendent d'esquerre a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>2/4/11/12/25/26/27</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>2/4/11/12/25/26/27</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>2/4/11/12/25/26/27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mesures preventives**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Planificació d'àrees i llocs de treball</th>
<th>4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>000029</td>
<td>No balancejar les càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>000040</td>
<td>Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'èines</td>
<td>12 /13</td>
</tr>
<tr>
<td>000047</td>
<td>Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>000048</td>
<td>No treballar al costat de paraments acabats de fer ( &lt; 48 h )</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>000050</td>
<td>No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>000051</td>
<td>Adequació dels recorreguts de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>000053</td>
<td>Procediment d'utilització de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>000054</td>
<td>Us de recolzaments hidràulics</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>000060</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>000062</td>
<td>Planificar els treball per a realitzar-los en zones protegides</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>000074</td>
<td>Reg de les zones de treball</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>000103</td>
<td>Planificació dels àrees de treball</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>000104</td>
<td>Accessos i circulació independents per a personal i maquinària</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>000105</td>
<td>Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>000106</td>
<td>El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>000107</td>
<td>Limitació de la velocitat dels vehicles</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>000108</td>
<td>Eliminar el soroll en origen</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>000110</td>
<td>Eliminar vibracions en origen</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>000154</td>
<td>Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball</td>
<td>2 /12 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>000155</td>
<td>Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>000157</td>
<td>Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>000168</td>
<td>Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS ( RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA )
EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</th>
<th>1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>CAIGUDES DINS DE RASES, POUS</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CAIGUDES D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT, ARMAT, FORMIGONAT</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>TREPITJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>COL LOCACIÓ D'ARMADURES</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ESCAPCAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FEINES DE FORMIGONAT</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>SOBREESFORÇOS</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TREBALLS A L'EXTERIOR</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONTACTES ElèCTICS</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>US DE MAQUINARIA</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCES NOCIVES</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA)</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>POLS TERRA</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>CONTACTES AMB SUBSTANCES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL-L'ERGENIQUES)</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL-LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>EXPOSICIÓ A SOROLLS</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MAQUINÀRIA</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa 65
TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)  

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)  

### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18 / 25 / 26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431101</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amés i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H145K153</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1463253</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes dielecèctiques resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb puntera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, fàlcula antilliscant per al taló, llengueta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb puntera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, fàlcula antilliscant d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1474600</td>
<td>u</td>
<td>Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>H147N000</td>
<td>u</td>
<td>Faixa de protecció dorslumbar</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>H1481343</td>
<td>u</td>
<td>Granota 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</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18 / 25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HX11X022</td>
<td>u</td>
<td>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</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H1522111</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3 cm, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26 / 27</td>
</tr>
<tr>
<td>H1534001</td>
<td>u</td>
<td>Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs</td>
<td>1 / 2 / 6</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAAN05</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzat amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26 / 27</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAOS15</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzat amb pictograma negre sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26 / 27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1000002</td>
<td>u</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H1000003</td>
<td>u</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Revisió i manteniment periòdic de SPC</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10000004</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10000012</td>
<td>Assegurar les escales de mà</td>
</tr>
<tr>
<td>10000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
</tr>
<tr>
<td>10000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
</tr>
<tr>
<td>10000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
</tr>
<tr>
<td>10000025</td>
<td>Planificació d’àrees i llocs de treball</td>
</tr>
<tr>
<td>10000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
</tr>
<tr>
<td>10000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
</tr>
<tr>
<td>10000028</td>
<td>Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses</td>
</tr>
<tr>
<td>10000029</td>
<td>No balancejar les càrregues suspeses</td>
</tr>
<tr>
<td>10000030</td>
<td>Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexios originals</td>
</tr>
<tr>
<td>10000031</td>
<td>Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball specific</td>
</tr>
<tr>
<td>10000038</td>
<td>Substituir lo manual por lo mecánic</td>
</tr>
<tr>
<td>10000039</td>
<td>Planificació de compra i programa de manteniment d'eines</td>
</tr>
<tr>
<td>10000040</td>
<td>Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines</td>
</tr>
<tr>
<td>10000041</td>
<td>Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller</td>
</tr>
<tr>
<td>10000042</td>
<td>Evitar processos de manipulació de materials a obra</td>
</tr>
<tr>
<td>10000044</td>
<td>Evitar processos de tallat de materials a l'obra</td>
</tr>
<tr>
<td>10000045</td>
<td>Formació</td>
</tr>
<tr>
<td>10000046</td>
<td>Evitar processos d'ajust en obra</td>
</tr>
<tr>
<td>10000047</td>
<td>Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials</td>
</tr>
<tr>
<td>10000048</td>
<td>No treballar al costat de paraments acabats de fer (&lt; 48 h )</td>
</tr>
<tr>
<td>10000055</td>
<td>Elecció dels equips de manteniment</td>
</tr>
<tr>
<td>10000056</td>
<td>Paletització i eixos ergonòmiques</td>
</tr>
<tr>
<td>10000058</td>
<td>Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitzarà</td>
</tr>
<tr>
<td>10000060</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
</tr>
<tr>
<td>10000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
</tr>
<tr>
<td>10000062</td>
<td>Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides</td>
</tr>
<tr>
<td>10000068</td>
<td>Elecció i manteniment de les eines elèctriques</td>
</tr>
<tr>
<td>10000069</td>
<td>Formació i habilitació específica per a cada eina</td>
</tr>
<tr>
<td>10000070</td>
<td>Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció</td>
</tr>
<tr>
<td>10000077</td>
<td>Revisió de la posta a terra</td>
</tr>
<tr>
<td>10000073</td>
<td>Disposar de quadres elèctrics secundaris</td>
</tr>
<tr>
<td>10000074</td>
<td>Reg de les zones de treball</td>
</tr>
<tr>
<td>10000103</td>
<td>Planificació de les àrees de treball</td>
</tr>
<tr>
<td>10000104</td>
<td>Accessos i circulació independents per a personal i maquinària</td>
</tr>
<tr>
<td>10000105</td>
<td>Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat</td>
</tr>
<tr>
<td>10000106</td>
<td>El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades</td>
</tr>
<tr>
<td>10000107</td>
<td>Limitació de la velocitat dels vehicles</td>
</tr>
<tr>
<td>10000108</td>
<td>Eliminar el soroll en origen</td>
</tr>
<tr>
<td>10000110</td>
<td>Eliminar vibracions en origen</td>
</tr>
<tr>
<td>10000154</td>
<td>Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball</td>
</tr>
<tr>
<td>10000155</td>
<td>Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball</td>
</tr>
<tr>
<td>10000156</td>
<td>Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades</td>
</tr>
<tr>
<td>10000157</td>
<td>Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil</td>
</tr>
<tr>
<td>10000160</td>
<td>Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg</td>
</tr>
<tr>
<td>10000161</td>
<td>Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endoll reglamentaris</td>
</tr>
<tr>
<td>10000168</td>
<td>Mantenir lliure d'aigua, fang i llenços excavació i rases</td>
</tr>
</tbody>
</table>

G03.G06 GABIONS / ESCULLERES

CONSTRUCCIÓ DE DICS O ESCULLERES MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE PAQUETS DE PEDRA EMBOLICATS EN MALLA METÀL·LICA O TRETRÀPODES DE FORMIGÓ PREFABRICATS AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>CAIGUDA D'OJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa 67
Situació: TRANSPORT DE MATERIAL

13 SOBREESFORÇOS
Situació: TREBALLS DE COL-LOCACIÓ I CARRETEIG DEL MATERIAL

14 EXPOSICIO A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES
Situació: TREBALLS A L’EXTERIOR

23 INUNDACIONS
Situació: TREBALLS EN ZONES PRÒXIMES AL MAR

25 ATROPEL·LAMENTS O COPS AMB VEHICLES
Situació: TRANSPORT, ESTESA I COLꞏLOCACIÓ DE LES PECES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H141111</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>124 /9 /11 /12 /14 /25 /27</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>124 /9 /11 /12 /14 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb puntera metàl·l·ica, sola antissil·licant, falca amortidora d’impactes al taló i sense plantilla metàl·l·ica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347</td>
<td>124 /9 /11 /12 /14 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H147D405</td>
<td>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'amàs anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus llissant sobre línia d’anorcatge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN ISO 353-2</td>
<td>124 /9 /11 /12 /14 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H147N000</td>
<td>Faixa de protecció dorslumbar</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>H1451343</td>
<td>Granota 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</td>
<td>124 /9 /11 /12 /14 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1485800</td>
<td>Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l’esquena, homologada segons UNE-EN 471</td>
<td>14 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1487460</td>
<td>Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

SISTEMES DE PROTECCIÓ COLꞏLECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H152J105</td>
<td>Cable fiador per a cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>Tanca d’advertència o abalisament d’1 m d’alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d’acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>1 /4</td>
</tr>
<tr>
<td>H153A9F1</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d’amplada amb tauló de fusta i perfilis IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>12 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAA005</td>
<td>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</td>
<td>124 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAB115</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>124 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAC013</td>
<td>Senyal indicativa d’informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /23</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAF004</td>
<td>Senyal d’avertença, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>124 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>1 /23</td>
</tr>
<tr>
<td>10000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>1 /2</td>
</tr>
<tr>
<td>10000025</td>
<td>Planificació d’àrees i llocs de treball</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4 /23</td>
</tr>
<tr>
<td>10000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9 /11 /13
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
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
I0000051 Adequació dels recorreguts de la maquinària 12
I0000053 Procediment d'utilització de la maquinària 12
I0000054 Us de recolzaments hidràulics 12
I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13
I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13
I0000058 Adapta la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza 13
I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000062 Planificació els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14 /23
I0000103 Planificació de les àrees de treball 25
I0000104 Accesse 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
I0000152 Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues 4
I0000154 Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 2 /25
I0000155 Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14
I0000159 Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment 4

### G06 IMPERMEABILITZACIONS - ÀÏLLAMENTS I JUNTS

**G06.G01 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES**

Impermeabilització de murs de contenció o superfícies planes amb l'aplicació d'emulsions, pintures o membranes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Avaluació de riscos</th>
<th>Id Risc</th>
<th>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>2 3 4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: TREBALLS EN VORES DE CORONACIÓ DE MURS EXCAVACIONS OBERTES</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
<td>2 2 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: ITINERARIS OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
<td>1 3 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: SUMINISTRAMENT DE MATERIALS A LA ZONA DE TREBALL</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6 TREPITADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>2 2 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: ITINERARIS D'OBRA SUPERFÍCIE DE TREBALL</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
<td>2 2 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: EN PROCESSOS DE TRECAMENT, COL-LOCACIÓ, MANIPULACIÓ EN OBRA</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES</td>
<td>2 1 2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: TREBALLS DE NETEJA DEL SUPPORT ABANS DE LA COL-LOCACIÓ</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13 SOBRESFORÇOS</td>
<td>2 2 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>2 2 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELECTRÈS</td>
<td>1 3 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCES NOCIVES</td>
<td>1 2 2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18 CONTACTES AMB SUBSTANCES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL-LERGÈNIQUES)</td>
<td>1 2 2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21 INCENDIS</td>
<td>1 2 2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Situació: DISSOLVENTS, MATERIALS INFLAMABLES</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u Casc de seguretat per a us normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21</td>
</tr>
<tr>
<td>H1421110</td>
<td>u Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa 69
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amàs i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1447005</td>
<td>Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1/2/4/6/9/10/14/18/21</td>
</tr>
<tr>
<td>H145E003</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>H145K153</td>
<td>Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H145S253</td>
<td>Parella de botes dièlectriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falça amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
<td>1/2/4/6/9/10/14/18/21</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tornellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falça amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H147D405</td>
<td>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'amés anticaiguda i sense incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargada 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H147N000</td>
<td>Faixa de protecció dorslumbar</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>H1481242</td>
<td>Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340</td>
<td>1/2/4/6/9/10/14/18/21</td>
</tr>
<tr>
<td>H1482222</td>
<td>Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1485800</td>
<td>Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>H1486241</td>
<td>Casaca tipus enginyer, de polièster embuigada amb material aïllant, butxaques exteriors</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1487460</td>
<td>Impermeable amb jaqueta, caputx i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HX11X003</td>
<td>u</td>
<td>Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>HX11X004</td>
<td>u</td>
<td>Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>HX11X019</td>
<td>m</td>
<td>Marquesina de protecció en voladís per a bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H151AEL1</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció horitzontal d'obertures amb malla electro soldada de barres corrugades d'acer 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H152J105</td>
<td>m</td>
<td>Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tancament de accessos a les obertures de forma definida, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargada 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBBA005</td>
<td>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 a ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1/2/4/6/9/10/13/14/16/17/18/21</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA015</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma triangular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per a ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1/2/4/6/9/10/13/14/16/17/18/21</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA004</td>
<td>Senyal d'avertiment, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per a ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1/2/4/6/9/10/13/14/16/17/18/21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I0000002  Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions 1
I0000004  Revisió i manteniment periòdic de SPC 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
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’envolcall o flexos originals 4
I0000031  Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar 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 /21
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 /18
I0000055  Elecció dels equipaments de manteniment 13
I0000056  Paletització i eines ergonòmiques 13
I0000058  Adapta la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza 13
I0000059  Elecció dels materials alternatius poc pesants i més manegables 13
I0000060  Suspensió de les feines en condicions extremes 14
I0000061  Rotació dels llocs de treball 14 /17
I0000062  Planificació els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14
I0000063  En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables 14
I0000064  Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h 14
I0000068  Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16
I0000069  Formació i habilitació específica per a cada eina 16
I0000070  Complement 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
I0000079  Realitzar els treballs a l’aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000080  Elecció dels materials al disseny del projecte 17
I0000081  Canvi o modificació del procés de treball 17
I0000082  Aïllament del procés 17
I0000085  Ventilació de les zones de treball 17
I0000097  Substituir l’inflamable per no inflamable 21
I0000151  Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques 2
I0000154  Verificar nivell lúmic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 2 /6
I0000155  Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14
I0000161  Verificar que les connexions de les màquines es facin ambendois reglamentaris 16

G07  REVESTIMENTS
G07.G01  PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D’ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNIS

Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P 2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P 1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>CAIGUDA D’OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: CAIGUDA D’EINES MANUALS</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P 1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>TREPITJADES SOBRE OBJECTES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: SOBRE TERRENYS IRREGULARS</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P 3</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: US D’EINES MANUALS</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL-LOCACIÓ DE MATERIALS</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P 2</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P 3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

13 SOBREESFORÇOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1421110</td>
<td>u</td>
<td>Ulleres de seguretat antimpactses estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i traçament contra l’entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168</td>
<td>10 /14 /18</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d’auricular, acabat al cap amb amòs i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H144N030</td>
<td>u</td>
<td>Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d’aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H145B002</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H145K153</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1463253</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes dièlectriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antlliscant, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreïment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·ica, sola antlliscant, falca amortidora d'impacts al taló i sense plantilla metàl·ica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
<td>1/2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H147D501</td>
<td>u</td>
<td>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'amòs anticaiguda i nivellà, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H147N000</td>
<td>u</td>
<td>Faixa de protecció dorslumbar</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>H1481542</td>
<td>u</td>
<td>Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1484110</td>
<td>u</td>
<td>Samarreta de treball, de coton</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1485800</td>
<td>u</td>
<td>Armillar reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471</td>
<td>4 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1486241</td>
<td>u</td>
<td>Casaca tipus enginyer, de polièster embuixada amb material aïllant, butxaques exteriors</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1487460</td>
<td>u</td>
<td>Impenetrable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HX11X003</td>
<td>u</td>
<td>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</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>HX11X004</td>
<td>u</td>
<td>Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>HX11X005</td>
<td>u</td>
<td>Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA
**ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1511015</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horizontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metà-lícs, i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H1511017</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horizontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metà-lícs, en voladís, i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H1512005</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, trams perimetral amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>H1512013</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fletx perforat i clau d’impacte d’acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H15151A1</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficals contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H151A1K1</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva horitzontal d’obertures amb xarxa per a proteccions superficals contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fletx i tacs d’expansió i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H151AJ01</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció horitzontal d’obertures d’1 m de diàmetre com a màxima, en sostres, amb fusta i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H1521431</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció per a escales, d’alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metà-lícs i mordassa per al sostre i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H152J105</td>
<td>m</td>
<td>Cable fadior per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratge de servei i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H152M671</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció prefabricada per a forats d’ascensor, d’alçària 1 m, fixada amb cargols d’ataconat als brancais de fàbrica i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H152PA11</td>
<td>m</td>
<td>Marquesina de protecció de 2,5 m d’alçada amb malla de polièlit tétona, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d’acer allotjats amb forats al sostre i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>H152PB21</td>
<td>m</td>
<td>Marquesina de protecció en voladís de 3 m amb perils d’acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l’extrem de 30 °, desmontatge inclòs</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d’advertència o abalismat d’1 m d’alçada amb malla de polièlit tétona, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d’acer allotjats amb forats al sostre i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>H153A9F1</td>
<td>u</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d’amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1542017</td>
<td>u</td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballaments amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb puntells 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 desmontatge inclòs</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA007</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb puntells i banda transversal descendent d’esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blau, de forma circular amb puntells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>12 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA001</td>
<td>u</td>
<td>Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) i de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAF004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d’advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cartell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>12 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**MESURES PREVENTIVES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>00000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>00000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>00000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>00000006</td>
<td>Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>00000008</td>
<td>Personal qualificat per a treballs en alçada</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>0000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>0000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>0000025</td>
<td>Planificació d’àrees i llocs de treball</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248
i BV-1275 al terme municipal de Terrassa 73
IO000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 4
IO000027 Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment 4
IO000028 Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses 4
IO000029 No balançar les càrregues suspeses 4
IO000030 Suspendre i aixecar les càrregues dins del lloc de treball 4
IO000031 Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic 4
IO000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9 /10

I0000027 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9
I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9
I0000045 Formació 9 /10 /13 /17 /18

I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 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
I0000067 No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos 16
I0000068 Elecció de l'operari per a la realització de l'activitat 16
I0000071 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 16
I0000072 Revisió de la posta a terra 16
I0000075 Realitzar els treballs sobre superficials seques 16
I0000076 Disposar de quadres elèctrics secundaris 16
I0000078 Evitar processos de divisió de material en sec 17
I0000080 Elecció dels materials al disseny del projecte 17
I0000085 Ventilació de les zones de treball 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17 /18
I0000093 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 Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues 4 /13
I0000154 Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 2 /6 /9 /25
I0000155 Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14
I0000161 Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris 16

G08.01 PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS )

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
<th>P</th>
<th>G</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>TREPIJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>COBRE AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>PROIECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULOS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>ATRAPAMENT DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>SOBRESFORÇOS</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIO A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>CONTACTES TÈRMICS</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>EXPOSICIO A CONTACTES ELÈCTRICS</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGUURETAT I SALUT

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS

17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCES NOCIVES
Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES

25 ATROPELLEMENTS O COPS AMB VEHICLES
Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L’OBRA

27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS
Situació: MAQUINÀRIA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1421110</td>
<td>u</td>
<td>Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168</td>
<td>10 / 14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d’auricular, acabat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H1459630</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants per a soldador, amb palmell de peló, fòlle interior de cotó, i màniga llarga de serratge flocada de dril fort, homologades segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>H145CC02</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H145K153</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1463253</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes dièlectricos resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora d'impatges al taló, sense plantilla metàlꞏlica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàlꞏlica, sola antilliscant, falca amortidora d'impatges al taló i sense plantilla metàlꞏlica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1474600</td>
<td>u</td>
<td>Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>H147D102</td>
<td>u</td>
<td>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’amrés anticaiguda i estabilitat, incorporat a un element d’amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H147L015</td>
<td>u</td>
<td>Aparell d’ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'altàcada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H147N000</td>
<td>u</td>
<td>Faixa de protecció dorsal</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>H1481343</td>
<td>u</td>
<td>Granota 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</td>
<td>1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1482320</td>
<td>u</td>
<td>Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1485800</td>
<td>u</td>
<td>Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471</td>
<td>12 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1486241</td>
<td>u</td>
<td>Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1487460</td>
<td>u</td>
<td>Impermeable amb jaqueta, camisa 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</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

MITJANS AUXILIARS D’UTILITAT PREVENTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HX11X004</td>
<td>u</td>
<td>Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1511015</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horizontal sota bigues en viaductes o ponts,</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
H1511017 m2 Protecció amb xarxa de seguretat horizontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs

H1512013 m2 Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l’alçada amb xarxa telé o normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d’alçària 5 m, amb ancoratges d’emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d’hisat i sujecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs

H1512212 m Protecció col·lectiva horizontal d’obertures amb xarxa per a proteccions superficiales contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d’alçària 5 m, amb ancoratges d’emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d’hisat i sujecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs

H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels orificis de les escales en tota l’alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d’impacte d’acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

H152J105 m Cable fialor per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

H152K100 m Tanca d’avertència o abalís 1 m d’alçada amb xarxa de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d’acer allotjats amb forats al sostre

H153A9F1 m Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d’amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny

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

HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

HBBAF004 u Senyal d’avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I0000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000028</td>
<td>Impedir l’accés de personal dins del radi d’acció de càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000031</td>
<td>Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000038</td>
<td>Substituir lo manual per lo mecànic</td>
<td>9 /10  /15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000039</td>
<td>Planificació de compra i programa de manteniment d’eines</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000040</td>
<td>Formació de l’operari en l’ús i manteniment d’eines</td>
<td>9 /11 /12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000042</td>
<td>Evitar processos de manipulació de materials a obra</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000045</td>
<td>Formació</td>
<td>10 /13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000051</td>
<td>Adequació dels recorreguts de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000053</td>
<td>Procediment d’utilització de la maquinària</td>
<td>12 /15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000055</td>
<td>Elecció dels equips de manteniment</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000060</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000067</td>
<td>No treballar al costat de líines elèctriques amb cables nusos</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000068</td>
<td>Elecció i manteniment de les eines elèctriques</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000069</td>
<td>Formació i habilitació específica per a cada eina</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000070</td>
<td>Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000071</td>
<td>Revisió de la posta a terra</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000073</td>
<td>Disposar de quadres elèctrics secundaris</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000074</td>
<td>Reg de les zones de treball</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000084</td>
<td>Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000086</td>
<td>Substituir els materials amb substàncies nocives</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000103</td>
<td>Planificació de les àrees de treball</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000104</td>
<td>Accessos i circulació independents per a personal i maquinària</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

### TFC - MILLORA DE LES INTERSECCIONS DE LES CARRETERES C-1415a, BV-1248 I BV-1275 AL TERME MUNICIPAL DE TERRASSA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Ocupació</th>
<th>Risc</th>
<th>P</th>
<th>G</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10000105</td>
<td>Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000106</td>
<td>El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000107</td>
<td>Limitació de la velocitat dels vehicles</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000110</td>
<td>Eliminar vibracions en origen</td>
<td>27</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000152</td>
<td>Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues</td>
<td>13</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000154</td>
<td>Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball</td>
<td>2 /6 /9 /25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000155</td>
<td>Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball</td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000161</td>
<td>Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris</td>
<td>16</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

#### EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
<th>P</th>
<th>G</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>TREPIJTJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>SOBREESFORÇOS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL'LERGENIQUES)</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>EXPOSICIÓ A SOROLLS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codí UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscs</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H141111</td>
<td>Càst de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26</td>
</tr>
<tr>
<td>H142110</td>
<td>Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168</td>
<td>9 /10</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431101</td>
<td>Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H145K397</td>
<td>Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>H1463253</td>
<td>Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pel rectificada, amb turmellera encoixinada sola antlliscant i antilestàtica, falca amortidora per al taló</td>
<td>16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

77
H1465275  u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb plantilla metàl·lica, sota antilliscant, falca amortidora d’impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, UNE-EN ISO 20348 i UNE-EN ISO 20349.

H1482320  u Camisa de treball per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 340.

H1483344  u Pantalons de treball per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 340.

H1485800  u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l’esquena, homologada segons UNE-EN 471.

SISTEMES DE PROTECCIÓ COLꞏLECTIVA

Codi UA Descripció Riscos
H152U000  m Tanca d’advertència o abalisament d’1 m d’alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d’acer allotjats amb forats al sostre.

H153A9F1  u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d’amplada amb tauló de fusta i profils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs.

HBBAA005  u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells en banda transversal desponent 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.

HBBAB115  u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs.

MESURES PREVENTIVES

Codi Descripció Riscos
10000013  Ordre i neteja 2 /6 /17
10000014  Preparació i manteniment de les superfícies de treball 2 /6 /17
10000015  Organització de les zones de pas i emmagatzematge 2 /6 /17
10000025  Planificació d’àrees i llocs de treball 4 /10 /17
10000026  Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 4 /10 /17
10000027  Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment 4 /10 /17
10000028  Impedir l’accés de persones dins del radi d’acció de càrregues suspeses 4 /10 /17
10000030  Suspendre i aixecar les càrregues dins de l’envolcall o flens originals 4 /10 /17
10000031  Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesants, solicitar un procediment de treball específic 4 /10 /17
10000032  Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l’obra 4 /10 /17
10000033  Substituir lo manual per lo mecànic 9 /10 /17
10000035  Planificació de compra i programa de manteniment d’eines 9 /10 /17
10000040  Formació de l’operari en l’ús i manteniment d’eines 9 /10 /17
10000041  Substituir la fabricació a obra per a la prefabricació a taller 9 /10 /17
10000042  Evitar processos de manipulació de materials a obra 9 /10 /17
10000044  Evitar processos de tallat de materials a l’obra 10 /10 /17
10000045  Formació 10 /20 /17
10000046  Evitar processos d’ajust en obra 10 /20 /17
10000051  Adequació dels recorreguts de la maquinària 12 /13 /17
10000053  Procediment d’utilització de la maquinària 12 /13 /17
10000055  Elecció dels equipaments de manteniment 13 /14 /17
10000056  Paletització i eines ergonòmiques 13 /14 /17
10000059  Elecció dels materials alternatius poc pendants i més maneables 13 /14 /17
10000060  Suspensió de les feines en condicions extremes 14 /25 /17
10000061  Rotació dels llocs de treball 14 /25 /17
10000062  Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14 /25 /17
10000067  No treballar al costat de líines elèctriques amb cables nusos 16 /25 /17
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

79

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 17
I0000072 Realitzar els treballs sobre superfícies seques 16
I0000073 Disposar de quadres elèctrics secundaris 16
I0000074 Reg de les zones de treball 17
I0000075 Reconeixement dels materials a enderrocar 17
I0000076 Evitar processos de divisió de material en sec 17
I0000080 Elecció dels materials al disseny del projecte 17
I0000084 Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17
I0000103 Planificació de les àrees de treball 25
I0000104 Accesos i circulació independents per a personal i maquinària 25
I0000105 Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat 25
I0000107 Limitació de la velocitat dels vehicles 25
I0000108 Eliminar el soroll en origen 26
I0000152 Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues 4
I0000154 Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 2 /6 /25
I0000155 Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14
I0000157 Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil 26
I0000161 Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris 16

G09 PROTECCIONS I SEnYALITzACIÓ

G09.G01 COL.-LOCACIÓ DE BARANES I SEnYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

COLLOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
<th>P</th>
<th>G</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>TREPITJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>SOBREESFORÇOS</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONTACTES ELECTRICS</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCES NOCIVES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>U.A.</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Càsc de seguretat per a ús normal, contra cops, de poliètil amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1 / 2 / 6 / 9 / 14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431101</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>1 / 2 / 6 / 16 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H1455710</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrasió per a ferrarlista, amb dits i 9 palmells de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1 / 2 / 6 / 14 / 25</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1 / 2 / 6 / 14 / 25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 16

H1463253 u Parella de botes dielectriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb puntera antiliscant, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb puntera antiliscant, homologades segons DIN 4843 16

H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb puntera antiliscant, resistents a la humitat, de pell rectificada, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 1/2 /6 /9 /14 /25

H147D405 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'amés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 1 /2 /4 /6 /9 /14

H147N000 u Faixa de protecció dorsllumbar 13

H1481343 u Granota 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 1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COLꞏLECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció Riscos</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H152J105</td>
<td>m</td>
<td>Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'advertència o abalisament d’1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d’acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>1 /2 /6 /9 /14 /16 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H153A9F1</td>
<td>u</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, d de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>4 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H15B0007</td>
<td>u</td>
<td>Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de líines elèctriques en tensió</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAA005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAB115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAF004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons negre, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBJ0002</td>
<td>u</td>
<td>Semáfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instalꞏlat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I0000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000005</td>
<td>Integrar la seguretat al disseny arquitectònic</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000006</td>
<td>Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000008</td>
<td>Personal qualificat per a treballs en alçada</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000025</td>
<td>Planificació d’àrees i llocs de treball</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000028</td>
<td>Impedir l'acció de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000029</td>
<td>No balancejar les càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000030</td>
<td>Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000031</td>
<td>Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Id</td>
<td>Risc</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>APLECS DE MATERIAL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TRANSPORT, MANUTENCIÓ DE MATERIAL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>TREPITJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TREPITJADES SOBRE OBJECTES PUNXANTS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>IRREGULARITAT DEL TERRENY</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: ÚS D'ENCES MANUALES</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ÚS DE MAQUINÀRIA</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>PROJECCIó DE FRAGMENTS O PARTICULES</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: PROCÉS DE FORMIGONAT COL LOCACIó I AJUST DE PECES.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>SOBRESFORÇOS</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: ÚS D'ENCES MANUALES CARRETEIG DE MATERIALS PESATS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIó A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL-LERGÈNIQUES)</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: CONTACTES AMB FORMIGÓ (CIMENT)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

**EQUIPS PROTECCIó INDIVIDUAL**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H14111111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de</td>
<td>2 /4 /6 /9 /10 /14</td>
</tr>
</tbody>
</table>
400 g, homologat segons UNE-EN 812

**SISTEMES DE PROTECCIÓ COLꞏLECTIVA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>2 /8 /9</td>
</tr>
<tr>
<td>H153A9F1</td>
<td>u</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>4 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAAA005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells de color blanc, diametre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBAB115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diametre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAF004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /18 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBJ0002</td>
<td>u</td>
<td>Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instalꞏlat i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**MESURES PREVENTIVES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I0000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000025</td>
<td>Planificació d'àrees i llocs de treball</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000029</td>
<td>No balancejar les càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000030</td>
<td>Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexios originals</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000038</td>
<td>Substituir lo manual per lo mecànic</td>
<td>9 /10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000039</td>
<td>Planificació de compra i programa de manteniment d'eines</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000040</td>
<td>Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000042</td>
<td>Evitar processos de manipulació de materials a obra</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000044</td>
<td>Evitar processos de tallat de materials a l'obra</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000045</td>
<td>Formació</td>
<td>10 /13 /18</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000046</td>
<td>Evitar processos d'ajust en obra</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000055</td>
<td>Elecció dels equips de manteniment</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000056</td>
<td>Palietzació i eines ergonòmiques</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000060</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa

G10 INSTALLLACIONS DE DRENATGE, D’EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SU PERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORIZONTAL D’EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERICICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
<th>P</th>
<th>G</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: CAIGUDA EN RASES OBERTES</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: INREGULARITAT DE LA SUPERFICIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L’EXCAVACIÓ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>CAIGUDA D’OBJECTES PER DESPLOM, ESPONDRAIMENT O ENSORRAMENT</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>TREPIJTJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTICULES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: PROCESSOS D’AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL-LOCACIÓ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>SOBRESTRESFORÇS</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIO A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TREBALLS A L’EXTERIOR</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>CONTACTES TÈRMICS</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TREBALLS D’UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCES NOCIVES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>CONTACTES AMB SUBSTANCES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL-ERGÈNIQUES)</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMITS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: MURIDS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>ATROPELLEMENTS O COPS AMB VEHICLES</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: MAQUINÀRIA PROPÀ DE L’OBRA I VEHICLES D’ALTRES ACTIVITAT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1 2 /3 /6 /9 /10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>76 /4 /5 /8 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H1421110</td>
<td>u</td>
<td>Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l’entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168</td>
<td>2 /10 /14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d’auricular, acoblats al cap amb amàs i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H1459630</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420</td>
<td>15</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

#### Codi Descripció Riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
</tr>
<tr>
<td>H145E003</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, recipients a la humitat, de pell rectificada, amb turmelíera enoxinada, amb puntera metà-llica, sola antislipsant, falça amortidora d’impactes al taló i sense plantilla metà-llica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347</td>
</tr>
<tr>
<td>H147D405</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un amós anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglíties, bandes de cuxa, recolzament dorsal per a subjecció, un element d’ajust, element dorsal d’enganxament d’amrs anticaiguda i nivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d’ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
</tr>
<tr>
<td>H147N000</td>
<td>Faixa de protecció dorsolumbar</td>
</tr>
<tr>
<td>H1483520</td>
<td>Camisa de treball per a construcció d’obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340</td>
</tr>
<tr>
<td>H1483344</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>H1485800</td>
<td>Armills reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l’esquena, homologada segons UNE-EN 471</td>
</tr>
<tr>
<td>H1486241</td>
<td>Casaca tipus enginyer, de polièster embuotada amb ma terial aïllant, butxaques interiors</td>
</tr>
<tr>
<td>H1487460</td>
<td>Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### SISTEMES DE PROTECCIÓ COLꞏLECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1511212</td>
<td>m2 Protecció de talus amb malla metal·l·ica i màquina de polieïl tancada amb barres d’acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i màquina de polieïl d’alta densitat de 2 mm de gruix</td>
</tr>
<tr>
<td>H1522111</td>
<td>m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d’excavacions, d’alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metà-l·lic de 2,3”, sòcol de post de susta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>H1529013</td>
<td>m Pantalla de protecció contra despreveniments de la tapa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d’alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, postis de profils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d’acer de diàmetre 3 mm i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>H152J105</td>
<td>m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratge de servei i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>H152R013</td>
<td>m Estacada de protecció contra despreveniments del terreny, per mitja vessant, d’alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoledada de barres corregudes d’acer sobre pals de perfils d’acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d’acer de diàmetre 10 mm i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>m Tanca d’advertència o abalisament d’1 m d’alçària amb malla de polieïl tancada amb cables d’acer de diàmetre 4 mm d’alçària i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>H152V017</td>
<td>m3 Barrera de seguretat contra esclissatxes en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>H153A9F1</td>
<td>u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d’amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBA005</td>
<td>u Senyal de prohibició, normalitzat 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 a 12 m, fixada i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAB115</td>
<td>u Senyal de obligació, normalitzat amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAF004</td>
<td>u Senyal d’advertència, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>HBBJ002</td>
<td>u Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmantatge inclòs</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
### ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

**TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa**

#### 10000003 Itineraris preestablerts i balisats per al personal
1 /2 /3

#### 10000004 Revisió i manteniment periòdic de SPC
1

#### 10000010 Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés
25

#### 10000012 Assegurar les escales de mà
1

#### 10000013 Ordre i neteja
2 /6

#### 10000014 Preparació i manteniment de les superfícies de treball
2

#### 10000015 Organització de les zones de pas i emmagatzematge
2

#### 10000023 Solicitar dades de les característiques físiques de les terres
3

#### 10000024 Execució de treballs a l’interior de rases per equip
3

#### 10000025 Planificació d’àrees i llocs de treball
3 /25

#### 10000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions
3

#### 10000038 Substituir lo manual per lo mecànic
9 /10

#### 10000040 Formació de l’operari en l’ús i manteniment d’eines
9 /15

#### 10000045 Formació
10 /11 /13 /15 /18

#### 10000046 Evitar processos d’ajust en obra
10

#### 10000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials
11

#### 10000050 No treballar ni estar al radi d’acció de les càrregues suspeses
11

#### 10000056 Paletització i eines ergonòmiques
13

#### 10000059 Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables
13

#### 10000060 Suspensió de les feines en condicions extremes
14

#### 10000061 Rotació dels llocs de treball
14

#### 10000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides
14

#### 10000065 Evitar procés de soldadura a l’obra
15

#### 10000066 Utilitzar peces especials d’unió de PVC per tal d’evitar de dilatar les peces amb calor
15

#### 10000079 Realitzar els treballs a l’aire lliure, sempre a sotavent
17

#### 10000080 Elecció dels materials al disseny del projecte
17

#### 10000081 Canvi o modificació del procés de treball
17

#### 10000085 Ventilació de les zones de treball
17

#### 10000086 Substituir els materials amb substàncies nocives
17 /18

#### 10000091 Actuacions prèvies de desparasitació i desratització
24

#### 10000095 Procediment previ de treball
24

#### 10000097 Accesos i circulació independents per a personal i maquinària
25

#### 10000105 Anivellar la maquinària per a la realització de l’activitat
25

#### 10000106 El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades
25

#### 10000107 Limitació de la velocitat dels vehicles
25

#### 10000151 Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques
1 /13

#### 10000152 Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues
3 /11 /13

#### 10000154 Verificar nivell luminic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball
2 /6 /9

#### 10000155 Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball
14

---

### 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
<th>PG</th>
<th>QA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATÈIX NIVELL</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>CAIGUDA D’OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>CAIGUDA D’OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: MANUTENCIÓ I COL-LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>TREPITJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: APLECS DE MATERIAL, IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TREBALLS DE COL-LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TREBALLS DE COL-LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>SOBREESFORÇS</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMS</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Situació: TREBALLS A L’EXTERIOR</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>CONTACTES TÈRMICS</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa**

85
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES
EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES

17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCES NOCIVES
Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL-LOCACIÓ

18 CONTACTES AMB SUBSTANCES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL-LEGRÈNIQUES)
Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT

24 ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
Situació: MURIDS

25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
Situació: VEHICLEOS 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1/2/3/4/6/10 /11/14/15/18 /24/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1421110</td>
<td>u Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb munitura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168</td>
<td>10/14/18</td>
</tr>
<tr>
<td>H1431101</td>
<td>u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1432012</td>
<td>u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb armís i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>14/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 167</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H1459630</td>
<td>u Parella de guants per a soldador, amb palmell depell, fòrce interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de drill fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>H1463253</td>
<td>u Parella de botes dièlectrics resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sense tija antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, de llarga de serratge forrada de drill fort, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
<td>1/2/3/4/6/10 /11/14/15/18 /24/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H147N000</td>
<td>u Faixa de protecció dorsolumbar</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>H1481343</td>
<td>u Granota 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</td>
<td>1/2/3/4/6/10 /11/14/15/18 /24/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1482320</td>
<td>u Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340</td>
<td>1/2/3/4/6/10 /11/14/15/18 /24/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1483344</td>
<td>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</td>
<td>1/2/3/4/6/10 /11/14/15/18 /24/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1485800</td>
<td>u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471</td>
<td>11/25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1486241</td>
<td>u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb ma terial aïllant, butxaques exteriors</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>H1487460</td>
<td>u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HX11X022</td>
<td>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 entreimat de platines metàl·iques i rampes articulades, baranes metàl·iques reglamentàries</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1511212</td>
<td>m2 Protecció de talús amb mallà metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una mallà de triple torsió, de 80 mm de pas de mallà i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

H1529013 m Pantalla de protecció contra desprendiments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de protecció normalitzada UNE-EN 1263-1, postis de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs

H152R013 m Estacada de protecció contra desprendiments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió i xarxa de protecció de barres d'acer d'acer IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs

H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

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

HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blau sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fosf groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

HBBJ0002 u Semàfor de policarbonat, amb sistema optic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre de color de vehicle 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I0000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
<td>1 /3 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000012</td>
<td>Assegurar les escales de mà</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
<td>1 /2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
<td>2 /6</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000020</td>
<td>No realitzar treballs a la mateixa vertical</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000023</td>
<td>Solicitar dades de les característiques físiques de les terres</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000024</td>
<td>Execució de treballs a l'interior de rases per equip</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000025</td>
<td>Planificació d'àrees i llocs de treball</td>
<td>1 /3 /4 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>3 /4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000028</td>
<td>Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000029</td>
<td>No balancejar les càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000030</td>
<td>Suspender i aixecar les càrregues dins d'envolcall o flexios originals</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000031</td>
<td>Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, i procediment de treball especific</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000038</td>
<td>Substituir lo manual per lo mecànic</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000039</td>
<td>Planificació de compra i programa de manteniment d'eines</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000044</td>
<td>Evitar processos de tallat de materials a l'obra</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000045</td>
<td>Formació</td>
<td>10 /11 /13 /18</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000046</td>
<td>Evitar processos d'ajust en obra</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000047</td>
<td>Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000048</td>
<td>No treballar al costat de paraments acabats de fer (&lt; 48 h)</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000050</td>
<td>No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000056</td>
<td>Paletització i eines ergonòmiques</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000059</td>
<td>Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000060</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000061</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000062</td>
<td>Planificació els treballs per a realitzar-los en zones protegides</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000067</td>
<td>No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000068</td>
<td>Elecció i manteniment de les eines elèctriques</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000069</td>
<td>Formació i habilitació específica per a cada eina</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000070</td>
<td>Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000071</td>
<td>Revisió de la posta a terra</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000072</td>
<td>Realitzar els treballs sobre superfícies seques</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000073</td>
<td>Disposar de quadres elèctrics secundaris</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000074</td>
<td>Reg de les zones de treball</td>
<td>17</td>
</tr>
</tbody>
</table>
I0000078 Evitar processos de divisió de material en sec 17
I0000079 Realitzar els treballs a l’aire lliure, sempre a sotavent 17
I0000085 Ventilació de les zones de treball 17
I0000086 Substituir els materials amb substàncies nocives 17 /18
I0000101 Actuacions prèvies de desparasitació i desratització 24
I0000102 Procediment previ de treball 24
I0000103 Planificació de les àrees de treball 25
I0000104 Accesos 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
I0000152 Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues 3 /4 /11 /13
I0000154 Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 1 /2 /6
I0000155 Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

Avaluació de riscos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Risc</th>
<th>P</th>
<th>G</th>
<th>A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>CAIGUDA D’OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>TREPIJADES SOBRE OBJECTES</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>SOBREESFORÇOS</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL- L’ERGÈNIQUES)</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSEIRS VIUS</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>ATROPPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Riscs</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1411111</td>
<td>u</td>
<td>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H1421110</td>
<td>u</td>
<td>Ulleres de seguretat antiafectes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l’entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>H145C002</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>H145E003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
<td>17 /18</td>
</tr>
<tr>
<td>H1465275</td>
<td>u</td>
<td>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en</td>
<td>1 /2 /4 /6 /9 /12</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**ANNEX 13 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

- **TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa**

**GENERALitat de les proteccions de pell amb revestiment metàl·lic**

- General, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347.

**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció Riscos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H147D405</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes antigotxes, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amrés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscent sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**SERVEIS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>X11X022</td>
<td>u</td>
<td>Pasadís 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 entremat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**MESURES PREVENTIVES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I0000002</td>
<td>Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000003</td>
<td>Itineraris preestablerts i balisats per al personal</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000004</td>
<td>Revisió i manteniment periòdic de SPC</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000013</td>
<td>Ordre i neteja</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000014</td>
<td>Preparació i manteniment de les superfícies de treball</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000015</td>
<td>Organització de les zones de pas i emmagatzematge</td>
</tr>
<tr>
<td>I0000017</td>
<td>Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no llisants</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa**

89
<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Nivell</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1000020</td>
<td>No realitzar treball a la mateixa vertical</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000025</td>
<td>Planificació d’àrees i llocs de treball</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000026</td>
<td>Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000027</td>
<td>Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000028</td>
<td>Impedir l’accés de personal dins del radi d’acció de càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000029</td>
<td>No balancejar les càrregues suspeses</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000030</td>
<td>Suspendre i aixecar les càrregues suspeses dins de l'envolcall o fleixos originals</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000031</td>
<td>Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1000032</td>
<td>Substituir lo manual per lo mecànic</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>1000033</td>
<td>Planificació de compra i programa de manteniment d’eines</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>1000034</td>
<td>Formació de l’operari en l’ús i manteniment d’eines</td>
<td>9 /12 /13</td>
</tr>
<tr>
<td>1000035</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>1000036</td>
<td>Adequació dels recorreguts de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>1000037</td>
<td>Procediment d’utilització de la maquinària</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>1000038</td>
<td>Us de recolzaments hidràulics</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>1000039</td>
<td>Elecció dels equips de manteniment</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1000040</td>
<td>Palelitització i eines ergonòmiques</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1000041</td>
<td>Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1000042</td>
<td>Suspensió de les feines en condicions extremes</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>1000043</td>
<td>Rotació dels llocs de treball</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>1000044</td>
<td>Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>1000045</td>
<td>Reg de les zones de treball</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>1000046</td>
<td>Reconeixement dels materials a enderrocar</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>1000047</td>
<td>Evitar processos de divisió de material en sec</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>1000048</td>
<td>Substituir els materials amb substàncies nocives</td>
<td>17 /18</td>
</tr>
<tr>
<td>1000049</td>
<td>Actuacions prèvies de desparasitació i desratitzaci</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>1000050</td>
<td>Procediment previ de treball</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>1000051</td>
<td>Planificació de les àrees de treball</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>1000052</td>
<td>Accessos i circulació independents per a personal i maquinària</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>1000053</td>
<td>Anivel·lar la maquinària per a la realització de l’activitat</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>1000054</td>
<td>El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>1000055</td>
<td>Limitació de la velocitat dels vehicles</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>1000056</td>
<td>Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1000057</td>
<td>Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball</td>
<td>1 /2 /6 /25</td>
</tr>
<tr>
<td>1000058</td>
<td>Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball</td>
<td>14</td>
</tr>
</tbody>
</table>
APENDIX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H1000</td>
<td>h</td>
<td>Coordinador d'activitats preventives</td>
<td>24,76000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>23,38000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H3000</td>
<td>h</td>
<td>Ajudant per a seguretat i salut</td>
<td>20,76000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>19,52000 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MAQUINÀRIA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopròpulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>34,77000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z12B00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut</td>
<td>26,59000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z13000</td>
<td>h</td>
<td>Camió grua per a seguretat i salut</td>
<td>45,42000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z13430</td>
<td>h</td>
<td>Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t, per a seguretat i salut</td>
<td>73,05000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z13440</td>
<td>h</td>
<td>Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut</td>
<td>88,61000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z13500</td>
<td>h</td>
<td>Camió grua de 5 t per a seguretat i salut</td>
<td>47,81000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z15330</td>
<td>h</td>
<td>Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut</td>
<td>50,90000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z1A000</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut</td>
<td>42,41000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z1A0J0</td>
<td>h</td>
<td>Picó vibrant amb plaça de 30x30 cm, per a seguretat i salut</td>
<td>5,76000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z1F000</td>
<td>h</td>
<td>Màquina taladradora per a seguretat i salut</td>
<td>3,35000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1ZQB330</td>
<td>u</td>
<td>Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres</td>
<td>182,26000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1ZQB350</td>
<td>u</td>
<td>Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres</td>
<td>182,26000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>C1ZOD350</td>
<td>u</td>
<td>Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>182,26000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>----</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>C1ZQD390</td>
<td>u</td>
<td>Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>€182,26000</td>
</tr>
<tr>
<td>C1ZQE350</td>
<td>u</td>
<td>Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>€182,26000</td>
</tr>
<tr>
<td>C1ZQE370</td>
<td>u</td>
<td>Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>€182,26000</td>
</tr>
<tr>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DÉSCRIPCION</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>----</td>
<td>-------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>B0AAP120</td>
<td>u</td>
<td>Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 18 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut</td>
<td>5,10000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0AC112D</td>
<td>m</td>
<td>Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut</td>
<td>1,00000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0DZDZ40</td>
<td>m</td>
<td>Fleix, per a seguretat i salut</td>
<td>0,23000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0DZSM0K</td>
<td>u</td>
<td>Tub metàl·lic de 2,3” de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,12000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb armes i orellers antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>19,77000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>1,46000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B144N030</td>
<td>u</td>
<td>Equip de protecció respiratòria no autònom, per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1</td>
<td>504,84000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B145E003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
<td>2,73000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1474600</td>
<td>u</td>
<td>Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable</td>
<td>14,47000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B147D102</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticàiguda compost per un arnès anticàiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amèss anticàiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per a terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354</td>
<td>51,87000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B147D405</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticàiguda compost per un arnès anticàiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amèss anticàiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticàiguda de tipus lliscant sobre línia d' ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
<td>549,78000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B147D501</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticàiguda compost per un arnès anticàiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amèss anticàiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticàiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355</td>
<td>256,17000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B147L005</td>
<td>u</td>
<td>Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795</td>
<td>19,93000 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>


### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Ua</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B1510005</td>
<td>m2</td>
<td>Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>3,74000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1510007</td>
<td>m2</td>
<td>Material de seguretat per a protecció de projeccions per voladures</td>
<td>3,36000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B151ABB7</td>
<td>u</td>
<td>Pescant metàl·lic de força, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>4,56000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1520003</td>
<td>u</td>
<td>Ancoratge de xarxa sota ponts o viaductes amb angular d'acer L 50,5 per a suport intermig o extrem, per a seguretat i salut</td>
<td>1,14000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1520007</td>
<td>u</td>
<td>Conjunt de suport amb barra, porta, xarxa i mordassa per a mòdul de 4x3 m, per a 8 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>23,54000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1526EK6</td>
<td>u</td>
<td>Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos</td>
<td>1,47000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1526EL6</td>
<td>u</td>
<td>Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos</td>
<td>1,21000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B152U000</td>
<td>m</td>
<td>Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'avertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,51000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1530005</td>
<td>u</td>
<td>Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>1,27000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B15A0017</td>
<td>u</td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s</td>
<td>437,82000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B15B0007</td>
<td>u</td>
<td>Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió</td>
<td>94,96000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B15Z1200</td>
<td>m</td>
<td>Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut</td>
<td>0,14000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B15Z1500</td>
<td>m</td>
<td>Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut</td>
<td>0,52000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B16C0003</td>
<td>dia</td>
<td>Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S</td>
<td>1,77000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1RE1000</td>
<td>u</td>
<td>Pneumàtic reciclant amb tall de disc o serra, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>8,70000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z003G0</td>
<td>t</td>
<td>Grava de pedrera, de 50 a 70 mm, per a seguretat i salut</td>
<td>17,70000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z0300C</td>
<td>m3</td>
<td>Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut</td>
<td>59,55000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z09000</td>
<td>cu</td>
<td>Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut</td>
<td>3,30000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z09F90</td>
<td>u</td>
<td>Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut</td>
<td>0,96000 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Unitat</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B120A10</td>
<td>kg</td>
<td>Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut</td>
<td>2,03000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B120A0B</td>
<td>cu</td>
<td>Claus d’impacte d’acer, per a seguretat i salut</td>
<td>18,26000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B120A100</td>
<td>kg</td>
<td>Clau acer, per a seguretat i salut</td>
<td>1,36000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B120B700</td>
<td>kg</td>
<td>Acar en barres corrugades B400/S de límit elàstic &gt;= 400 N/mm², per a seguretat i salut</td>
<td>0,58000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B120D230</td>
<td>m</td>
<td>Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,38000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B120D300</td>
<td>m3</td>
<td>Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut</td>
<td>227,13000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B120D400</td>
<td>m2</td>
<td>Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>4,97000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B12Z1215</td>
<td>m2</td>
<td>Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,150000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B123C000</td>
<td>m</td>
<td>Cable d’acer per a subjecció de malles protectores, per a seguretat i salut</td>
<td>1,84000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1245011</td>
<td>kg</td>
<td><em>Acer S275JR</em> segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut</td>
<td>0,84000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1245015</td>
<td>kg</td>
<td><em>Acer S275JR</em> segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut</td>
<td>1,01000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B124501A</td>
<td>kg</td>
<td><em>Acer S275JR</em> segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut</td>
<td>0,93000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B12Z621A</td>
<td>m</td>
<td>Tanca mòbil, de 2 m d’alçària, d’acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,77000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B12654A1</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa preformada d’acer galvanitzat, d’amplària 1 m i 2 m d’alçària, amb bastiment de tub d’acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>60,80000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B12659A1</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa preformada d’acer galvanitzat, d’amplària 6 m i 2 m d’alçària, amb bastiment de tub d’acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>232,56000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B126AF0A</td>
<td>u</td>
<td>Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d’acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,12000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z73100</td>
<td>m2</td>
<td>Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m².K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut</td>
<td>1,07000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z751J0</td>
<td>m2</td>
<td>Geotèxtil format per feitre de polièster teixit, liurat mecànicament de 300 a 350 g/m² geotèxtil, per a seguretat i salut</td>
<td>1,25000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZB1410</td>
<td>u</td>
<td>Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 2000 mm de llargària, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122, per a seguretat i salut</td>
<td>27,39000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZB1A10</td>
<td>u</td>
<td>Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122, per a seguretat i salut</td>
<td>69,68000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBA00</td>
<td>m</td>
<td>Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121, per a seguretat i salut</td>
<td>18,01000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBC010</td>
<td>u</td>
<td>Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut</td>
<td>2,77000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBP010</td>
<td>u</td>
<td>Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut</td>
<td>7,28000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBR110</td>
<td>u</td>
<td>Terminal cua de peix amb l'extrem pla d'acer galvanitzat, per a barrera metàl·lica, segons UNE 135122, per a seguretat i salut</td>
<td>32,16000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZM1000</td>
<td>u</td>
<td>Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut</td>
<td>0,31000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B44ZV521</td>
<td>kg</td>
<td>Amortització de planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, tallada a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a 20 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,05000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B64M2201</td>
<td>m2</td>
<td>Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut</td>
<td>7,13000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B64Z1112</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>83,60000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B64Z1512</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>256,65000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B64Z2A00</td>
<td>u</td>
<td>Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut</td>
<td>13,00000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>1,73000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>2,06000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>3,64000 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MATERIALES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBB2A001</td>
<td>u</td>
<td>Senyal manual per a senyalista</td>
<td>€12,21000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA1500</td>
<td>u</td>
<td>Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer liisa, de 40x33 cm, per a seguretat i salut</td>
<td>€15,35000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalizat amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>€5,95000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA007</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzat amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut</td>
<td>€2,91000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA015</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzat amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>€5,95000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal indicativa de la ubicació d'equip d'extinció d'incendi, normalitzat amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut</td>
<td>€8,04000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA004</td>
<td>u</td>
<td>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>€13,31000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA015</td>
<td>u</td>
<td>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>€9,07000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA017</td>
<td>u</td>
<td>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut</td>
<td>€6,24000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA025</td>
<td>u</td>
<td>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>€8,04000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBAE001</td>
<td>u</td>
<td>Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut</td>
<td>€5,52000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBAF004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>€9,77000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBBJ00030</td>
<td>u</td>
<td>Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, per a seguretat i salut</td>
<td>82,65000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1D000</td>
<td>m</td>
<td>Garlanda d’abalisament reflectora, per a seguretat i salut</td>
<td>0,09000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1E000</td>
<td>m</td>
<td>Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut</td>
<td>2,02000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1HG00</td>
<td>u</td>
<td>Balisa iluminosa d’alta intensitat estroboscópica, per a seguretat i salut</td>
<td>55,54000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1J000</td>
<td>u</td>
<td>Pla de 6 V per balisa iluminosa, per a seguretat i salut</td>
<td>6,18000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1JF00</td>
<td>u</td>
<td>Llumenera amb lâmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut</td>
<td>22,04000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1K04</td>
<td>m</td>
<td>Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>10,89000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1MPP2</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de PVC injectat de 0,7x1 m amb dipòsit d’aigua de liast i encadellat d’unió, per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>56,85000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBLZC000</td>
<td>u</td>
<td>Suport metàl·lic de balisa iluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut</td>
<td>5,38000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM2BB/A0</td>
<td>m</td>
<td>Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut</td>
<td>3,76000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM2CA/A0</td>
<td>m</td>
<td>Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut</td>
<td>3,39000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBMZEB00</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut</td>
<td>4,91000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBMZEC00</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut</td>
<td>4,43000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BM311611</td>
<td>u</td>
<td>Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut</td>
<td>35,87000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU16130</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d’acer prelacat i allàment interior de 40mm de gruix i paviment format per taules aglomerat hidràul amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dubtes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres</td>
<td>54,55000 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BQU1B150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aïxetes i termos elèctric 50 litres</td>
<td>60,00000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1B230</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos</td>
<td>727,87000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1B250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aïxetes i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos</td>
<td>970,49000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1D150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>51,82000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1D190</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>71,25000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1D250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos</td>
<td>601,87000 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BQU1D290</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos</td>
<td>976,80000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1E150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>57,74000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1E170</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>63,75000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1E250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos</td>
<td>713,34000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1E270</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos</td>
<td>833,18000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1H110</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d’1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d’aigua de 45l., amb manteniment inclos</td>
<td>135,43000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU22303</td>
<td>u</td>
<td>Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>54,17000 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU25500</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut</td>
<td>51,03000 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BQU25700</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>€82,92000</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU27500</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>€47,31000</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU27900</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>€91,61000</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU2AF02</td>
<td>u</td>
<td>Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>€92,05000</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU2D102</td>
<td>u</td>
<td>Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>€52,32000</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU2E002</td>
<td>u</td>
<td>Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>€89,46000</td>
</tr>
<tr>
<td>BQU2GF00</td>
<td>u</td>
<td>Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut</td>
<td>€52,05000</td>
</tr>
<tr>
<td>BQZ1P000</td>
<td>u</td>
<td>Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut</td>
<td>€1,05000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-1</td>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d’auricular, acoblat al cap amb amnés i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td><strong>19,77 €</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d’auricular, acoblat al cap amb amnés i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000</td>
<td>19,77000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-2</td>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td><strong>1,46 €</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000</td>
<td>1,46000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-3</td>
<td>H144N030</td>
<td>u</td>
<td>Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d’aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1</td>
<td><strong>504,84 €</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B144N030</td>
<td>u</td>
<td>Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d’aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000</td>
<td>504,84000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-4</td>
<td>H145E003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
<td><strong>2,73 €</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000</td>
<td>2,73000</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚM</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-------</td>
<td>----</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B145E003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
<td>2,73000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal: 2,73000

COST DIRECTE: 2,73000

DESPESES INDIRECTES: 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL: 2,73000

P- 5 H1474600 | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable  | Rend.: 1,000 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>14,47000</td>
<td>14,47000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal: 14,47000

COST DIRECTE: 14,47000

DESPESES INDIRECTES: 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL: 14,47000

P- 6 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’amès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d’amarrament composit 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 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>51,87000</td>
<td>51,87000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal: 51,87000

COST DIRECTE: 51,87000

DESPESES INDIRECTES: 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL: 51,87000
<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-7</td>
<td>H147D405</td>
<td>u</td>
<td>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'amèss anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'anchoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
<td>549,78 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

| B147D405 | |

Rend.: 1,000

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>549,78000</td>
<td>549,78000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 549,78000 549,78000

| COST DIRECTE | 549,78000 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 549,78000 |

| P-8 | H147D501 | 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'amèss anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | 256,17 € |

**Materials:**

| B147D501 | |

Rend.: 1,000

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>256,17000</td>
<td>256,17000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 256,17000 256,17000

| COST DIRECTE | 256,17000 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 256,17000 |
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18  
**Pàg.:** 16

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-9</td>
<td>H147L015</td>
<td>u</td>
<td>Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic</td>
<td>23,23 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>2,33800</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B147L005</td>
<td>Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795</td>
<td>19,93000</td>
</tr>
<tr>
<td>B1209F90</td>
<td>Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut</td>
<td>0,96000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### COST DIRECTE 23,22800

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 23,22800

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-10</td>
<td>H1511015</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>11,42 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>5,84500</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>4,88000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B1520003</td>
<td>Ancoratge de xarxa sota ponts o viaductes amb angular d'acer L 50,5 per a suport internim o extrem, per a seguretat i salut</td>
<td>0,45600</td>
</tr>
<tr>
<td>B12Z1215</td>
<td>Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenicitat alta, de 4 mm de D i 8x90 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,24000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### COST DIRECTE 11,42100

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 11,42100

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-11</td>
<td>H1511017</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>15,25 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>5,84500</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>4,88000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B1520003</td>
<td>Ancoratge de xarxa sota ponts o viaductes amb angular d'acer L 50,5 per a suport internim o extrem, per a seguretat i salut</td>
<td>0,45600</td>
</tr>
<tr>
<td>B12Z1215</td>
<td>Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenicitat alta, de 4 mm de D i 8x90 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,24000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### COST DIRECTE 11,42100

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 11,42100
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10,72500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>10,72500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>15,24820</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>15,24820</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>NÚM</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B6AC112D</td>
<td>m</td>
<td>Cable d’acer galvanitzat rígida de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut</td>
<td>2,400 x 1,00000 * 2,40000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1520007</td>
<td>u</td>
<td>Conjunt de suport amb barra, porta, xarxa i mordassa per a mòdul de 4x3 m, per a 8 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,080 x 23,54000 * 1,88320</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z11215</td>
<td>m2</td>
<td>Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>1,600 x 0,15000 * 0,24000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### P- 12 H1512010

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>4,52320</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>4,52320</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>9,08800</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>9,08800</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Unitats Preu Parcial Import

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,100 /R</td>
<td>0,100</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,100 /R</td>
<td>0,100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>NÚM</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B1510005</td>
<td>m2</td>
<td>Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>1,200 x 3,74000 * 4,48000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B15Z1500</td>
<td>m</td>
<td>Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut</td>
<td>0,250 x 0,52000 * 0,13000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z11215</td>
<td>m2</td>
<td>Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>1,200 x 0,15000 * 0,18000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Rend.: 1,000

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rend:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,100</td>
<td>23,38000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,100</td>
<td>19,52000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 13</td>
<td>H1512013</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de feix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>Rend.: 1,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Mà d'obra:

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,350 /R x 23,38000 * 8,18300</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,350 /R x 19,52000 * 6,83200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Materials:

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B100ZDZ40</td>
<td>m</td>
<td>Fleix, per a seguretat i salut</td>
<td>0,100 x 0,23000 * 0,02300</td>
</tr>
<tr>
<td>B15Z1200</td>
<td>m</td>
<td>Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut</td>
<td>0,500 x 0,14000 * 0,07000</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z0A0B0</td>
<td>cu</td>
<td>Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut</td>
<td>0,020 x 18,26000 * 0,36520</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z11215</td>
<td>m2</td>
<td>Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>1,200 x 0,15000 * 0,18000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... | 0,63820 | 0,63820 |

### COST DIRECTE

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Despeses indirectes</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### COST EXECUCIÓ MATERIAL

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>15,65320</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## P- 14 H1512212

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superificals contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmeter, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emboarsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmeter, pescant metall·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>Rend.: 1,000</td>
<td>14,25 €</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Mà d'obra:

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,250 /R x 23,38000 * 5,84500</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,250 /R x 19,52000 * 4,88000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... | 10,72500 | 10,72500 |

### Materials:

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B151AAB7</td>
<td>u</td>
<td>Pescant metall·lic de força, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,230 x 4,56000 * 1,04880</td>
</tr>
<tr>
<td>B15Z1500</td>
<td>m</td>
<td>Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut</td>
<td>0,800 x 0,52000 * 0,41600</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B120B700</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic &gt;= 400 N/mm², per a seguretat i salut</td>
<td>2,000</td>
</tr>
<tr>
<td>B1211215</td>
<td>m²</td>
<td></td>
<td>Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>6,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... | 3,52480 | 3,52480 |

| COST DIRECTE | 14,24980 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 14,24980 |

P-15 H151A1K1 m² Protecció col·lectiva horizontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficiais contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmontatge inclos

| MÀ D'OBRA: |
| A01H2000 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,100 /R x | 23,38000 | 2,33800 |
| A01H4000 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,100 /R x | 19,52000 | 1,95200 |

Subtotal... | 4,29000 | 4,29000 |

| COST DIRECTE | 5,09200 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 5,09200 |

P-16 H151AJ01 m² Protecció horitzontal d'obertures d’1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmontatge inclos

| MÀ D'OBRA: |
| A01H2000 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,250 /R x | 23,38000 | 5,84500 |
| A01H4000 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,250 /R x | 19,52000 | 4,88000 |

Subtotal... | 0,80200 | 0,80200 |

| COST DIRECTE | 12,68 € |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 12,68 € |
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÓD</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>10,72500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Mètalls:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CÒD</th>
<th>DESCRIPTION</th>
<th>TONELS</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B120A100</td>
<td>Clau acer, per a seguretat i salut</td>
<td>0,101</td>
<td>1,000</td>
</tr>
<tr>
<td>B120D230</td>
<td>Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>3,600</td>
<td>3,600</td>
</tr>
<tr>
<td>B120D300</td>
<td>Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut</td>
<td>0,002</td>
<td>0,002</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Subtotal...

<table>
<thead>
<tr>
<th>TOT</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>1,95962</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### COST DIRECTE 12,68462

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 12,68462

### P- 17 H1521431 m

Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàлич amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

<table>
<thead>
<tr>
<th>MÀ D'OBRAS</th>
<th>UNITS</th>
<th>PREU</th>
<th>PARCIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,100</td>
<td>2,33800</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,100</td>
<td>1,95200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Subtotal...

<table>
<thead>
<tr>
<th>TOT</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>4,29000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### COST DIRECTE 6,35500

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,35500

### P- 18 H1522111 m

Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàlish de 2,3", socol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

<table>
<thead>
<tr>
<th>MÀ D'OBRAS</th>
<th>UNITS</th>
<th>PREU</th>
<th>PARCIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,250</td>
<td>5,84500</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,250</td>
<td>4,88000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Subtotal...

<table>
<thead>
<tr>
<th>TOT</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>10,72500</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### COST DIRECTE 13,43 €

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 13,43 €
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B1Z0300C</td>
<td><em>m3</em></td>
<td></td>
<td>Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut</td>
<td>0,020 x 59,55 000 * 1,19100</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z0D400</td>
<td><em>m2</em></td>
<td></td>
<td>Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,220 x 4,97 000 * 1,09340</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 2,70440

<table>
<thead>
<tr>
<th>COST DIRECTE</th>
<th></th>
<th></th>
<th>DESPESES INDIRECTES</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13,42940</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13,42940</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| P- 19 | H1529013 | *m* | Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclos | |

Mà d'obra:
- A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,700 /R x 23,39 000 * 16,36 000 |
- A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut | 0,700 /R x 19,52 000 * 13,66 000 |

Subtotal... 30,03000

<table>
<thead>
<tr>
<th>COST DIRECTE</th>
<th></th>
<th></th>
<th>DESPESES INDIRECTES</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>62,25</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62,25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Maquinària:
- C121A000 h Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut | 0,100 /R x 42,41 000 * 4,24 000 |

Subtotal... 4,24000

<table>
<thead>
<tr>
<th>COST DIRECTE</th>
<th></th>
<th></th>
<th>DESPESES INDIRECTES</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,24</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,24</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Materials:
- B1Z11215 m2 Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 2,000 x 0,15 000 * 0,30 000 |
- B1Z3C000 m Cable d'acer per a subjecció de malles protectores, per a seguretat i salut | 5,000 x 1,84 000 * 9,20 000 |
- B1Z45011 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tafat a mida i amb una capa d'impràctia antioxidant, per a seguretat i salut | 22,000 x 0,84 000 * 18,48 000 |

Subtotal... 27,98000

<table>
<thead>
<tr>
<th>COST DIRECTE</th>
<th></th>
<th></th>
<th>DESPESES INDIRECTES</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>62,25</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62,25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

P- 20 | H152J105 | *m* | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos | |

**Rendir:** 1,000 | 5,49 €
**PARTIDES D'OBRA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,100 /R x 23,38000 *</td>
<td>2,33800</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,100 /R x 19,52000 *</td>
<td>1,95200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B0AC112D</td>
<td>m</td>
<td>Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut</td>
<td>1,200 x 1,00000 *</td>
<td>1,20000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P- 21</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,150 /R x 23,38000 *</td>
<td>3,50700</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,150 /R x 19,52000 *</td>
<td>2,92800</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1530005</td>
<td>u</td>
<td>Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'aconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 1,27000 *</td>
<td>1,27000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P- 22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>1,200 /R x 19,52000 *</td>
<td>23,42400</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B0DZSM0K</td>
<td>u</td>
<td>Tub metàl·lic de 2,3&quot; de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>5,000 x 0,12000 *</td>
<td>0,60000</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z0D230</td>
<td>m</td>
<td>Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>13,000 x 0,38000 *</td>
<td>4,94000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 23</td>
<td>H152PB21</td>
<td>m</td>
<td>Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en f'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs</td>
<td>28,96400</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,00% DESPESES INDIRECTES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>28,96400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Rend.: 1,000 | 111,24 € |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>1,000</td>
<td>23,38000 *</td>
<td>23,38000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>1,000</td>
<td>19,52000 *</td>
<td>19,52000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B0AAP120 u</td>
<td>1,330 x 5,10000 *</td>
<td>6,78300</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z0D230 m</td>
<td>15,800 x 0,38000 *</td>
<td>6,00400</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z45015 kg</td>
<td>55,000 x 1,01000 *</td>
<td>55,55000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 68,33700 | 68,33700 |

COST DIRECTE 111,23700

| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |

COST EXECUCIÓ MATERIAL 111,23700

---

### P- 24 | H152T023 | m2 | Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs | 9,98 € |

| Rend.: 1,000 | |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,150 /R x 23,38000 *</td>
<td>3,50700</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,150 /R x 19,52000 *</td>
<td>2,92800</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B1510007 m²</td>
<td>1,000 x 3,36000 *</td>
<td>3,36000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z11215 m²</td>
<td>1,200 x 0,15000 *</td>
<td>0,18000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 6,43500 | 6,43500 |

COST DIRECTE 6,43500

| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |

COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,43500

---

* * *
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**DATA:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Preu €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>3,54000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td>9,97500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td>9,97500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P-25 H152U000 m** Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,050 /R</td>
<td>23,39000</td>
<td>1,19000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>1,19000</td>
<td>1,19000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B15266EL6 u</td>
<td>0,500 x</td>
<td>1,21000</td>
<td>0,60500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B152U000 m</td>
<td>1,050 x</td>
<td>0,51000</td>
<td>0,53550</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>1,48000</td>
<td>1,48000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000** 2,31 €

**P-26 H152V017 m³** Barrera de seguretat contra esclavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,980 /R</td>
<td>19,52000</td>
<td>19,12960</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>19,12960</td>
<td>19,12960</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1213440 h</td>
<td>0,013 /R</td>
<td>88,61000</td>
<td>1,15193</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1215330 h</td>
<td>0,135 /R</td>
<td>50,90000</td>
<td>6,87150</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C121A0J0 h</td>
<td>0,450 /R</td>
<td>5,76000</td>
<td>2,59200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>10,61543</td>
<td>10,61543</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000** 29,75 €

**COST DIRECTE** 29,74503
**DESPESES INDIRECTES 0,00%**
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-27</td>
<td>H153A9F1</td>
<td>u</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions,</td>
<td>29,74503</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>clavat al terreny i amb el desmontatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H2000 h</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>12,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,150 /R x</td>
<td>23,38000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Manobra per a seguretat i salut</td>
<td>19,52000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,150 /R x</td>
<td>2,92800</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>B1200230 m</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>16,18500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>12,000 x</td>
<td>0,38000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>B12A4501A kg</td>
<td>11,62500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>antioxidant, per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>6,43500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>6,43500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>B15A0017 u</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura</td>
<td>439,77200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H4000 h</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>1,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,100 /R x</td>
<td>19,52000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>B15A0017 u</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura</td>
<td>439,77200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>437,82000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>437,82000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>439,77200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>439,77200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-28</td>
<td>H15A2017</td>
<td>u</td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura</td>
<td>439,77200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H4000 h</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>1,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,100 /R x</td>
<td>437,82000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>B15A0017 u</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura</td>
<td>439,77200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>439,77200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>439,77200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>439,77200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>439,77200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-29</td>
<td>H15B0007</td>
<td>u</td>
<td>Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de</td>
<td>94,96200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>línies elèctriques en tensió</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000**
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>PANTALLA AÏLLANT PER A TREBALLS EN ZONES D'INFLUÈNCIA DE LÍNIES ELÈCTRIQUES EN TENSIÓ</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B15B0007</td>
<td>u</td>
<td>1,000</td>
<td>x 94,96000 * 94,96000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal</strong> 94,96000 94,96000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong> 94,96000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL 94,96000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000 1,77 €</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>B16C0003 dia Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE 1,77000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,77000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000 24,76 €</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H1000 h Coordinador d'activitats preventives 1,000 /R x 24,76000 * 24,76000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal</strong> 24,76000 24,76000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE 24,76000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL 24,76000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000 30,30 €</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut 0,250 /R x 23,38000 * 5,845000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut 0,250 /R x 19,52000 * 4,88000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal</strong> 10,72500 10,72500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>B120300C</td>
<td>m3</td>
<td>Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, granària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m³ de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut</td>
<td>0,015 x 59,55000 = 0,89325</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B64M2201</td>
<td>m2</td>
<td>Plana d'acer galvanitzada de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut</td>
<td>2,000 x 7,13000 = 14,26000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B64Z2000</td>
<td>u</td>
<td>Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·ica, per a seguretat i salut</td>
<td>0,340 x 13,00000 = 4,42000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 19,57325 19,57325

| COST DIRECTE 30,29825 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL 30,29825 |

### MÀ D'OBRA:

| Rend.: 1,000 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>0,400 /R x 23,38000 = 9,35200</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>0,400 /R x 19,52000 = 7,80800</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>17,16000 17,16000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MATERIALS:

| Rend.: 1,000 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B64Z1112</td>
<td>1,000 x 83,60000 = 83,60000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 83,60000 83,60000

| COST DIRECTE 100,76000 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL 100,76000 |

### MÀ D'OBRA:

| Rend.: 1,000 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>0,750 /R x 23,38000 = 17,53500</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>0,750 /R x 19,52000 = 14,64000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>32,17500 32,17500</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MATERIALS:

| Rend.: 288,83 € |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B64Z1511</td>
<td>5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica amb el desmuntatge inclos</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>0,750 /R x 23,38000 = 17,53500</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>0,750 /R x 19,52000 = 14,64000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>32,17500 32,17500</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NÚM</td>
<td>Codi</td>
<td>UA</td>
<td>Descripció</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------</td>
<td>-----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>B84Z1512</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Porta de planxa preformada d’acer galvanitzat, d’amplària 5 m i 2 m d’alçària amb bastiment de tub d’acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H6AA2111</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td>Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,100 /R x 19,52000 = 1,95200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B126211A</td>
<td>m</td>
<td>Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 0,77000 = 0,77000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B126AF0A</td>
<td>u</td>
<td>Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d’acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>0,300 x 0,12000 = 0,03600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,80600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H6AZ54A1</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,400 /R x 23,38000 = 9,35200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,400 /R x 19,52000 = 7,80800</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>17,16000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>2,75800</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>2,75800</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

**Data:** 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

<table>
<thead>
<tr>
<th>COST DIRECTE</th>
<th>60,80000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>77,96000</td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>77,96000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P- 37 H6AZ59A1**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>32,17500</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>232,56000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>0,750 /R x 23,38000</td>
<td>17,53500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>0,750 /R x 19,52000</td>
<td>14,64000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

| COST DIRECTE | 264,73500 |
| DESPESES INDIRECTES | 264,73500 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 264,73500 |

**P- 38 HB2A2321**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>3,08880</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>2,38734</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>0,072 /R x 23,38000</td>
<td>1,68336</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>0,072 /R x 19,52000</td>
<td>1,40544</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra: | | | |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>2,80850</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Materials: | | | |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1213500</td>
<td>0,018 /R x 47,81000</td>
<td>0,86058</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C121A000</td>
<td>0,036 /R x 42,41000</td>
<td>1,52676</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

| COST DIRECTE | 2,38734 |
| DESPESES INDIRECTES | 2,38734 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 2,38734 |
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRa

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B1ZB1410</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 2000 mm de llargària, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122, per a seguretat i salut</td>
<td>6,84750</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBA00</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td>Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121, per a seguretat i salut</td>
<td>18,01000</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBC010</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb lâmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut</td>
<td>0,34625</td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBP010</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut</td>
<td>1,82000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...** 27,02375

<table>
<thead>
<tr>
<th>PARTES D'OBRa</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>32,49989</td>
</tr>
<tr>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>32,49989</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P-39** HB2A2325

Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Nom Descripció</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,072 /R</td>
<td>23,38000</td>
<td>1,68336</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,072 /R</td>
<td>19,52000</td>
<td>1,40544</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3,08880</td>
<td>3,08880</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Nom Descripció</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z13500</td>
<td>Camió grua de 5 t per a seguretat i salut</td>
<td>0,018 /R</td>
<td>47,81000</td>
<td>0,86058</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z2F000</td>
<td>Maquina taladradora per a seguretat i salut</td>
<td>0,036 /R</td>
<td>3,35000</td>
<td>0,12060</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,98118</td>
<td>0,98118</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Nom Descripció</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B1ZB1A10</td>
<td>Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122, per a seguretat i salut</td>
<td>0,250</td>
<td>69,68000</td>
<td>17,42000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBA00</td>
<td>Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000</td>
<td>18,01000</td>
<td>18,01000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBC010</td>
<td>Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb lâmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut</td>
<td>0,125</td>
<td>2,77000</td>
<td>0,34625</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBP010</td>
<td>Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut</td>
<td>0,250</td>
<td>7,28000</td>
<td>1,82000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>37,59625</td>
<td>37,59625</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000** 41,67 €
# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**DATA:** 04/06/18

## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>P-40</th>
</tr>
</thead>
</table>

### COST DIRECTE

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 41,66623

### P- 40 HB2C1000 m

- **Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>A01H2000 h</th>
<th>Oficjal 1a per a seguretat i salut</th>
<th>0,400 /R x 23,38000 = 9,35200</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000 h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,800 /R x 19,52000 = 15,61600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Maquinària: | C1Z13500 h | Camió grua de 5 t per a seguretat i salut | 0,400 /R x 47,81000 = 19,12400 |

| Materials:  | BBM2BB00 m | Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut | 1,000 x 3,76000 = 3,76000 |

**Rend.: 1,000**

**Preu:** 47,85 €

### COST DIRECTE

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 47,85200

### P- 41 HB2C2000 m

- **Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs**

| Mà d'obra: | A01H2000 h | Oficjal 1a per a seguretat i salut | 0,400 /R x 23,38000 = 9,35200 |

|            | A01H4000 h | Manobre per a seguretat i salut   | 0,800 /R x 19,52000 = 15,61600 |

| Maquinària: | C1Z13500 h | Camió grua de 5 t per a seguretat i salut | 0,400 /R x 47,81000 = 19,12400 |

| Materials:  | BBM2CB00 m | Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut | 1,000 x 3,39000 = 3,39000 |

**Rend.: 1,000**

**Preu:** 47,48 €
<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>COST DIRECTE</th>
<th>DESPESES INDIRECTES</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-42</td>
<td>HB2ZE100</td>
<td>u</td>
<td>Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclos</td>
<td>47,48200</td>
<td>0,00%</td>
<td>47,48200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**
- **A01H2000** h Oficial 1a per a seguretat i salut
  - Unitats: 0,500 /R x 23,38000 = 11,69000
- **A01H4000** h Manobre per a seguretat i salut
  - Unitats: 1,000 /R x 19,52000 = 19,52000

**Subtotal...**
- 31,21000

**Maquinària:**
- **C1Z13500** h Camió grua de 5 t per a seguretat i salut
  - Unitats: 0,500 /R x 47,81000 = 23,90500

**Subtotal...**
- 23,90500

**Materials:**
- **BBMZEB00** u Amortització de terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut
  - Unitats: 1,000 x 4,91000 = 4,91000

**Subtotal...**
- 4,91000

**COST DIRECTE**
- 60,02500

**DESPESES INDIRECTES**
- 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**
- 60,02500

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>COST DIRECTE</th>
<th>DESPESES INDIRECTES</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-43</td>
<td>HB2ZE200</td>
<td>u</td>
<td>Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclos</td>
<td>59,55</td>
<td>0,00%</td>
<td>59,55</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**
- **A01H2000** h Oficial 1a per a seguretat i salut
  - Unitats: 0,500 /R x 23,38000 = 11,69000
- **A01H4000** h Manobre per a seguretat i salut
  - Unitats: 1,000 /R x 19,52000 = 19,52000

**Subtotal...**
- 31,21000

**Maquinària:**
- **C1Z13500** h Camió grua de 5 t per a seguretat i salut
  - Unitats: 0,500 /R x 47,81000 = 23,90500

**Subtotal...**
- 23,90500

**Materials:**
- **BBMZEC00** u Amortització de terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut
  - Unitats: 1,000 x 4,43000 = 4,43000

**Subtotal...**
- 4,43000

---

**Rend.: 1,000**

**Costes:**
- Total: 60,02500

---

**Justificació de preus**

**Partides d'obra**

---

**Data:** 04/06/18

---

**Pàg.: 32**
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong> 0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>59,54500</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 44</td>
<td>HB2ZR011</td>
<td>u</td>
<td>Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclos</td>
<td>50,17 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,250 /R x 23,38000</td>
<td>5,84500</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,250 /R x 19,52000</td>
<td>4,88000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10,72500</td>
<td>10,72500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBP010</td>
<td>u</td>
<td>Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles, per a seguretat i salut</td>
<td>39,44000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1ZBR110</td>
<td>u</td>
<td>Terminal cua de peix amb l'extrem pla d'acer galvanitzat, per a barrera metàl·lica, segons UNE 135122 , per a seguretat i salut</td>
<td>39,44000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>38,44000</td>
<td>39,44000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong> 0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>50,16500</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 45</td>
<td>HBA11211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànica ment mitjançant polvorització</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,009 /R x 34,77000</td>
<td>0,28850</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,004 /R x 19,52000</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,28850</td>
<td>0,28850</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,13908</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,13908</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,03806</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,03806</td>
<td>0,03806</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18  

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>0,46564</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>0,46564</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| P- 46 | HBA11214 | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | Rend.: 1,000 |
|       |          |    |                                                                           | 0,47 € |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    | Mà d'obra:                                                                |       |
|       |          |    | A01H2000 h                  | Preu €  | Parcial | Import |
|       |          |    | Oficial 1a per a seguretat i salut                                         | 0,009 /R x 23,38000 * | 0,21042 |
|       |          |    | A01H4000 h                  | Preu €  | Parcial | Import |
|       |          |    | Manobre per a seguretat i salut                                            | 0,004 /R x 19,52000 * | 0,07808 |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    | Maquinària:                                                                |       |
|       |          |    | C1212A00 h                  | Preu €  | Parcial | Import |
|       |          |    | MÀquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut | 0,004 /R x 34,77000 * | 0,13908 |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    | Materials:                                                                 |       |
|       |          |    | BBA14200 kg                  | Preu €  | Parcial | Import |
|       |          |    | Pintura alcídica de color groc, per a marques vials                       | 0,022 x 2,06000 * | 0,04532 |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    |                                                                           |       |

| P- 47 | HBA11217 | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d’amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | Rend.: 1,000 |
|       |          |    |                                                                           | 0,54 € |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    | Mà d’obra:                                                                |       |
|       |          |    | A01H2000 h                  | Preu €  | Parcial | Import |
|       |          |    | Oficial 1a per a seguretat i salut                                         | 0,009 /R x 23,38000 * | 0,21042 |
|       |          |    | A01H4000 h                  | Preu €  | Parcial | Import |
|       |          |    | Manobre per a seguretat i salut                                            | 0,004 /R x 19,52000 * | 0,07808 |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    | Maquinària:                                                                |       |
|       |          |    | C1212A00 h                  | Preu €  | Parcial | Import |
|       |          |    | MÀquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut | 0,004 /R x 34,77000 * | 0,13908 |
|       |          |    |                                                                           |       |
|       |          |    | Materials:                                                                 |       |
|       |          |    | BBA17200 kg                  | Preu €  | Parcial | Import |
|       |          |    | Plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials | 0,030 x 3,64000 * | 0,10920 |
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td><strong>0,53678</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>0,00% DESPESES INDIRECTES</strong></td>
<td><strong>0,53678</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td><strong>0,53678</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 48</td>
<td>HBA12211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d’amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>Rend.: 1,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d’obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>A01H2000</strong> h Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,009 /R x 23,38000 = 0,21042</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>A01H4000</strong> h Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,004 /R x 19,52000 = 0,07808</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>0,28850</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>C1212A00</strong> h Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,004 /R x 34,77000 = 0,13908</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>0,13908</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>BBA11200</strong> kg Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,021 x 1,73000 = 0,03633</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>0,03633</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE**

**0,46391**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

**0,46391**

---

| P- 49 | HBA12214 | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d’amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització |
|-------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
|       |          |    | **Mà d’obra:**                                                             |       |
|       |          |    | **A01H2000** h Oficial 1a per a seguretat i salut                           | 0,009 /R x 23,38000 = 0,21042 |
|       |          |    | **A01H4000** h Manobre per a seguretat i salut                             | 0,004 /R x 19,52000 = 0,07808 |
|       |          |    | **Subtotal...**                                                            | 0,28850 |
|       |          |    | **Maquinària:**                                                            |       |
|       |          |    | **C1212A00** h Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut | 0,004 /R x 34,77000 = 0,13908 |
|       |          |    | **Subtotal...**                                                            | 0,13908 |
|       |          |    | **Materials:**                                                             |       |
|       |          |    | **BBA14200** kg Pintura alcídica de color groc, per a marques vials        | 0,021 x 2,08000 = 0,04326 |

**COST DIRECTE**

**0,47 €**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

**0,47 €**
## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Descripció del treball:</strong> Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en xed de dos components de color groc, aplicada mecànica ment mitjançant polvorització. Rend.: 1,000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Descripció del treball:</strong> Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Rend.: 1,000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MÀ D'OBRAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>23,38000 *</td>
<td>0,21042</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>19,52000 *</td>
<td>0,07808</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1212A00 h</td>
<td>34,77000 *</td>
<td>0,13908</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SBA17200 kg</td>
<td>3,64000 *</td>
<td>0,10556</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>23,38000 *</td>
<td>0,21042</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>19,52000 *</td>
<td>0,07808</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1212A00 h</td>
<td>34,77000 *</td>
<td>0,13908</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE: 0,53314 €**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL: 0,53314 €**
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>kg</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,020</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>x 1,73000 *</td>
<td>0,03460</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,03460</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>CÀST DIRECTE</td>
<td>0,46218</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td>
<td>0,46218</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>0,46218</td>
</tr>
<tr>
<td>P-52</td>
<td>HBA13214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d’amplària i 2,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Rend.: 1,000</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Mà d’obra:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,009</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>/R x 23,38000 *</td>
<td>0,21042</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>/R x 19,52000 *</td>
<td>0,07808</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,28850</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>C12Z12A00 h Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>/R x 34,77000 *</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Materials:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BBA14200 kg Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,020</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>x 2,06000 *</td>
<td>0,04120</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,04120</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>0,46878</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td>
<td>0,46878</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>0,46878</td>
</tr>
<tr>
<td>P-53</td>
<td>HBA13217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d’amplària i 2,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Rend.: 1,000</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Mà d’obra:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,009</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>/R x 23,38000 *</td>
<td>0,21042</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>/R x 19,52000 *</td>
<td>0,07808</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,28850</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>C12Z12A00 h Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>/R x 34,77000 *</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### NOTA:
- All prices are in €.
- All quantities are in metric units.
- The calculations are based on the specified work method and materials.
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>kg</td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,09828</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/1,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicalment mitjançant polvorització</td>
<td>0,51581</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,009</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>kg</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,051</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Rend.: 1,000

COST DIRECTE 0,52586

DESPESES INDIRECTES 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,52586
### Justificació de Preus

**Partides d'Obra**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA142200</td>
<td>kg</td>
<td>0,051 x 2,06600 *</td>
<td>0,10506</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 0,10506 0,10506

**Cost Directe** 0,53264

**Despeses Indirectes** 0,00%

**Cost Execució Material** 0,53264

---

**P- 56 HBA14217 m**

Prunt sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR de 10 cm d'amplària i 3,5/1,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Rend.: 1,000 0,69 €

<table>
<thead>
<tr>
<th>Item</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,009 /R x 23,38000 *</td>
<td>0,21042</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,004 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,07808</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 0,28850 0,28850

| Maquinària:           |         |      |         |
| C1212A00 h            | 0,004 /R x 34,77000 * | 0,13908 |

Subtotal... 0,13908 0,13908

| Materials:            |         |      |         |
| BBA17200 kg           | 0,071 x 3,64000 * | 0,25844 |

Subtotal... 0,25844 0,25844

**Cost Directe** 0,68602

**Despeses Indirectes** 0,00%

**Cost Execució Material** 0,68602

---

**P- 57 HBA15211 m**

Prunt sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Rend.: 1,000 0,51 €

<table>
<thead>
<tr>
<th>Item</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,009 /R x 23,38000 *</td>
<td>0,21042</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,004 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,07808</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 0,28850 0,28850

| Maquinària:           |         |      |         |
| C1212A00 h            | 0,004 /R x 34,77000 * | 0,13908 |

Subtotal... 0,13908 0,13908
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBA15214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBA15217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBA15214</td>
<td>m</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBA15217</td>
<td>m</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBA15214</td>
<td>m</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBA15217</td>
<td>m</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBA15214</td>
<td>m</td>
<td>MÀquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBA15217</td>
<td>m</td>
<td>MÀquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td>MÀquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d’obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d’obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### DATA: 04/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>€0,08477</td>
</tr>
<tr>
<td>MÀquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>€0,68</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 0,51235

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 0,51235
# Justificació de Preus

## Data: 04/06/18

### Partides d'Obra

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Materials:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,068 x 3,64000 = 0,24752</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|       |        |    | Subtotal...                                                                | 0,24752 |
|       |        |    | COST DIRECTE                                                               | 0,67510 |
|       |        |    | DESPESES INDIRECTES                                                        | 0,00%   |
|       |        |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                     | 0,67510 |

|       |        |    | P- 60 HBA16211 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal...         | 0,67 €  |
|       |        |    | discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm... |       |
|       |        |    | Rend.: 1,000                                                               |       |
|       |        |    | Mà d'obra:                                                                 |       |
|       |        |    | A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut                              | 0,012 /R x 23,38000 = 0,28056 |
|       |        |    | A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut                                 | 0,006 /R x 19,52000 = 0,11712 |

|       |        |    | Subtotal...                                                                | 0,39768 |
|       |        |    | Maquinària:                                                                |       |
|       |        |    | C1Z12A00 h Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada,             | 0,006 /R x 34,77000 = 0,20862 |

|       |        |    | per a seguretat i salut                                                    |       |

|       |        |    | Subtotal...                                                                | 0,20862 |
|       |        |    | Materials:                                                                 |       |
|       |        |    | BBA11200 kg Pintura acrílica de color groc, per a marques vials             | 0,037 x 1,73000 = 0,06401 |

|       |        |    | Subtotal...                                                                | 0,06401 |

|       |        |    | COST DIRECTE                                                               | 0,67031 |
|       |        |    | DESPESES INDIRECTES                                                        | 0,00%   |
|       |        |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                     | 0,67031 |

|       |        |    | P- 61 HBA16214 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal...         | 0,68 €  |
|       |        |    | discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm... |       |
|       |        |    | Rend.: 1,000                                                               |       |
|       |        |    | Mà d'obra:                                                                 |       |
|       |        |    | A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut                              | 0,012 /R x 23,38000 = 0,28056 |
|       |        |    | A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut                                 | 0,006 /R x 19,52000 = 0,11712 |

|       |        |    | Subtotal...                                                                | 0,39768 |
|       |        |    | Maquinària:                                                                |       |
|       |        |    | C1Z12A00 h Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada,             | 0,006 /R x 34,77000 = 0,20862 |

|       |        |    | per a seguretat i salut                                                    |       |

|       |        |    | Subtotal...                                                                | 0,20862 |
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18  
**Pàg.:** 42

### PARTIDES D'OBRAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM.</th>
<th>ΟDÒ</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,037 x 2,06000 = 0,07622</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,07622</td>
<td>0,07622</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,68252</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,68252</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P- 62 HBA16217 m**  
Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos componentes de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Units</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,012 /R x</td>
<td>23,38000</td>
<td>0,28056</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,006 /R x</td>
<td>19,52000</td>
<td>0,11712</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,39768</td>
<td>0,39768</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1212A00 h</td>
<td>0,006 /R x</td>
<td>34,77000</td>
<td>0,20862</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,20862</td>
<td>0,20862</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA17200 kg</td>
<td>0,051 x 3,64000 = 0,18564</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,18564</td>
<td>0,18564</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE**  
0,79194  
**DESPESES INDIRECTES**  
0,00%  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL**  
0,79194

**P- 63 HBA17211 m**  
Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Units</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,015 /R x</td>
<td>23,38000</td>
<td>0,35970</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,008 /R x</td>
<td>19,52000</td>
<td>0,15616</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,50686</td>
<td>0,50686</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1212A00 h</td>
<td>0,008 /R x</td>
<td>34,77000</td>
<td>0,27816</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

0,79194  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL**  
1,00 €
# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/06/18

## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>€0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Materials:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>€0,21106</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>€0,21106</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>€0,99608</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>€0,99608</td>
</tr>
</tbody>
</table>

P- 64 HBA17214 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica per a seguretat i salut

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>A01H2000</th>
<th>h</th>
<th>Oficial 1a per a seguretat i salut</th>
<th>€0,35070</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>€0,15616</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>€0,50686</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C1212A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>€0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>€0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>€0,25132</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>€0,25132</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| P- 65 HBA17217 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànica per a seguretat i salut

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>A01H2000</th>
<th>h</th>
<th>Oficial 1a per a seguretat i salut</th>
<th>€0,35070</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>€0,15616</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>€0,50686</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C1212A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>€0,27816</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18  
**Pàg.:** 44

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Materials:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
|     | BBA17200 | kg | Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials | 0,169 x 3,64000 * 0,61516  
Subtotal... | 0,61516 |
|     |       |    | Subtotal...                                                                  | 0,61516|
|     |       |    | COST DIRECTE                                                                | 1,40018|
|     |       |    | DESPESES INDIRECTES                                                          | 0,00%  
COST EXECUCIÓ MATERIAL | 1,40018|
|     |       |    | P- 66 HBA18211                                                              | 1,08 €  
Rend.: 1,000 |
|     |       | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització |       |
|     |       |    | Units |
|     |       |    | Preu € |
|     |       |    | Parcial |
|     |       |    | Import |
|     |       |    | A01H2000 h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,017 /R x 23,38000 * 0,39746  
Subtotal... | 0,57314 |
|     |       |    | A01H4000 h | Manobre per a seguretat i salut | 0,009 /R x 19,52000 * 0,17568  
Subtotal... | 0,57314 |
|     |       |    | Maquinària:                                                                  |       |
|     | C1Z12A00 | h | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut | 0,009 /R x 34,77000 * 0,31293  
Subtotal... | 0,31293 |
|     |       |    | Materials:                                                                  |       |
|     | BBA11200 | kg | Pintura acrílica de color groc, per a marques vials | 0,110 x 1,73000 * 0,19030  
Subtotal... | 0,19030 |
|     |       |    | COST DIRECTE                                                                | 1,07637|
|     |       |    | DESPESES INDIRECTES                                                          | 0,00%  
COST EXECUCIÓ MATERIAL | 1,07637|
|     |       |    | P- 67 HBA18214                                                              | 1,11 €  
Rend.: 1,000 |
|     |       | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització |       |
|     |       |    | Units |
|     |       |    | Preu € |
|     |       |    | Parcial |
|     |       |    | Import |
|     |       |    | A01H2000 h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,017 /R x 23,38000 * 0,39746  
Subtotal... | 0,57314 |
|     |       |    | A01H4000 h | Manobre per a seguretat i salut | 0,009 /R x 19,52000 * 0,17568  
Subtotal... | 0,57314 |
|     |       |    | Maquinària:                                                                  |       |
|     | C1Z12A00 | h | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut | 0,009 /R x 34,77000 * 0,31293  
Subtotal... | 0,31293 |
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,31293</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura alcidica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,110  x  2,06000  =  0,22660</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,22660</td>
</tr>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>1,11267</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>1,11267</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P- 68 HBA18217 m**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,017  /R x  23,38000  =  0,39746</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,009  /R x  19,52000  =  0,17568</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z12A00 h</td>
<td>0,009  /R x  34,77000  =  0,31293</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA17200 kg</td>
<td>0,153  x  3,64000  =  0,55692</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000**

**COST DIRECTE**

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

**1,11267**

**P- 89 HBA19211 m**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,020  /R x  23,38000  =  0,46760</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,010  /R x  19,52000  =  0,19520</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000**

**1,26 €**
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td>0,010</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,25431</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,25431</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE 1,26481 0,00% DESPESES INDIRECTES COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,26481 1,31 €</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P.- 70 HBA19214 m** Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

<table>
<thead>
<tr>
<th>MÀ d'obra:</th>
<th>h</th>
<th>A01H2000 Oficial 1a per a seguretat i salut</th>
<th>0,020 /R x 23,38000 *</th>
<th>0,46760</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>h</td>
<td>A01H4000 Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,19520</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,66280</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>kg</td>
<td>BBA14200 Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,147 x 2,06000 *</td>
<td>0,30282</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,30282</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE 1,31332 0,00% DESPESES INDIRECTES COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,31332 1,75 €</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P.- 71 HBA19217 m** Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

<table>
<thead>
<tr>
<th>MÀ d'obra:</th>
<th>h</th>
<th>A01H2000 Oficial 1a per a seguretat i salut</th>
<th>0,020 /R x 23,38000 *</th>
<th>0,46760</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>h</td>
<td>A01H4000 Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,19520</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,66280</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚM</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>----</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 34,77000 * 0,34770</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA17200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| P- 72 | HBA1A211 | m  | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA11200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| P- 73 | HBA1A214 | m  | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

COST DIRECTE 1,32882

DESPESES INDIRECTES 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,32882
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### Data: 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques viials</td>
<td>0,184</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,37904</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 74</td>
<td>HBA1A217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplància i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>Rend.: 1,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,020</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,46760</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Materials:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td>Plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques viials</td>
<td>0,255</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,92820</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 75</td>
<td>HBA1E211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continuix per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d’amplància, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>Rend.: 1,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,009</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,28850</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripció</th>
<th>Preu Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Máquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
<th>0,13908</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>0,12629</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripció</th>
<th>Preu Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,12629</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
<th>0,12629</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### COST DIRECTE 0,55387

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,55387

---

#### P- 76 HBA1E214

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,009 /R x 23,38000 =</td>
<td>0,21042</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,004 /R x 19,52000 =</td>
<td>0,07808</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
<th>0,28850</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripció</th>
<th>Preu Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Máquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
<th>0,13908</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>0,15038</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripció</th>
<th>Preu Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,15038</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
<th>0,15038</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### COST DIRECTE 0,57796

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,57796

---

#### P- 77 HBA1E217

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000 h</td>
<td>0,009 /R x 23,38000 =</td>
<td>0,21042</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,004 /R x 19,52000 =</td>
<td>0,07808</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
<th>0,28850</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripció</th>
<th>Preu Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Máquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,13908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
<th>0,13908</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>0,15038</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripció</th>
<th>Preu Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,15038</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
<th>0,15038</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### COST DIRECTE 0,57796

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,57796

---
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autопropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,004 /R x 34,77000 0,13908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,102 x 3,64000 0,37128</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,110 x 1,73000 0,19030</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

**COST DIRECTE** 0,79886

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 0,79886

---

**P- 78**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBA1F211</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal</td>
<td>Rend.: 1,000 0,80 e</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,012 /R x 23,38000 0,28056</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,006 /R x 19,52000 0,11712</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autопropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,006 /R x 34,77000 0,20862</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,012 /R x 23,38000 0,28056</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,006 /R x 19,52000 0,11712</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,110 x 1,73000 0,19030</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

**COST DIRECTE** 0,79660

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 0,79660

---

**P- 79**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBA1F214</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal</td>
<td>Rend.: 1,000 0,83 e</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,012 /R x 23,38000 0,28056</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,006 /R x 19,52000 0,11712</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

Maquinària:
## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C12</td>
<td>Z1A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,006 /R x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA</td>
<td>14200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,110 x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

**COST DIRECTE**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-</td>
<td>80</td>
<td>h</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,28056 /R x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01</td>
<td>H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,012 /R x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C12</td>
<td>Z1A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,006 /R x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

**COST DIRECTE**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-</td>
<td>81</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària, amb pintura acròlica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,15070 /R x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01</td>
<td>H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,015 /R x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C12</td>
<td>Z1A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,008 /R x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

**COST DIRECTE**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18  
**Pàg.:** 52

## PARTIDES D'OBRAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1212A00</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 34,77000 *</td>
<td>Máquina per a pintar bandes de vial, autопропulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td>0,147 x 1,73000 *</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,25431</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### COST DIRECTE

<table>
<thead>
<tr>
<th>DESPESES INDIRECTES</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,00%</td>
<td>1,03933</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### COST EXECUCIÓ MATERIAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,015 /R x 23,38000 *</td>
<td>0,35070</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,15616</td>
</tr>
<tr>
<td>C1212A00</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 34,77000 *</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>0,147 x 2,06000 *</td>
<td>0,30282</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### P- 82 HBA1G217

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d’obra:</th>
<th>Oficial 1a per a seguretat i salut</th>
<th>0,35070</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C1212A00</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td>BBA14200</td>
<td>0,30282</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### P- 83 HBA1G217

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d’obra:</th>
<th>Oficial 1a per a seguretat i salut</th>
<th>0,35070</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C1212A00</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td>BBA14200</td>
<td>0,30282</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Rend.: 1,000**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,015 /R x 23,38000 *</td>
<td>0,35070</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,15616</td>
</tr>
<tr>
<td>C1212A00</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 34,77000 *</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>0,147 x 2,06000 *</td>
<td>0,30282</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Rend.: 1,000**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,015 /R x 23,38000 *</td>
<td>0,35070</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,15616</td>
</tr>
<tr>
<td>C1212A00</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 34,77000 *</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>0,147 x 2,06000 *</td>
<td>0,30282</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Rend.: 1,000**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,015 /R x 23,38000 *</td>
<td>0,35070</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,15616</td>
</tr>
<tr>
<td>C1212A00</td>
<td>h</td>
<td>0,008 /R x 34,77000 *</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>0,147 x 2,06000 *</td>
<td>0,30282</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

*Data: 04/06/18 Pàg.: 53*

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>COOD</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropeulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,008</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,27816</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,204</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,74256</td>
</tr>
</tbody>
</table>

COST DIRECTE: 1,52758

DESPÉSES INDIRECTES 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL: 1,52758

---

**P- 84 HBA1H211 m**

- **Descripció:** Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització
- **Rend.: 1,000**
- **Preu:** 1,27 €

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,017</td>
<td>23,38000</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,009</td>
<td>19,52000</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,57314</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Maquinària: 0,31293 €

Materials: 0,38060 €

---

**P- 85 HBA1H214 m**

- **Descripció:** Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització
- **Rend.: 1,000**
- **Preu:** 1,34 €

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>0,017</td>
<td>23,38000</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>0,009</td>
<td>19,52000</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,57314</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Maquinària: 0,31293 €

Materials: 0,38060 €
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18  
**Pàg.:** 54

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,009</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>/R x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>34,77000 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,220</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>/ x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2,06000 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE**  
**DESPESES INDIRECTES** 0,00%  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL**  

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,017</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,009</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>/ x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>23,38000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>19,52000 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Maquinària:**

| C1Z12A00 | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut          | 0,009  |
|          |                                                                                      | / R x |
|          |                                                                                      | 34,77000 * | 0,31293 |

**Materials:**

| BBA17200 | Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials   | 0,306  |
|          |                                                                                      | / x   |
|          |                                                                                      | 3,64000 * | 1,11384 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th></th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12A00</td>
<td></td>
<td>0,009</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>/ R x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>34,77000 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

| BBA14200 | Pintura alcídica de color groc, per a marques vials                                  | 0,220  |
|          |                                                                                      | / x   |
|          |                                                                                      | 2,06000 * | 0,45320 |

**COST DIRECTE**  
**DESPESES INDIRECTES** 0,00%  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL**  

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,017</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>/ R x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>23,38000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>19,52000 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Maquinària:**

| C1Z12A00 | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut          | 0,009  |
|          |                                                                                      | / R x |
|          |                                                                                      | 34,77000 * | 0,31293 |

**Materials:**

| BBA17200 | Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials   | 0,306  |
|          |                                                                                      | / x   |
|          |                                                                                      | 3,64000 * | 1,11384 |

**COST DIRECTE**  
**DESPESES INDIRECTES** 0,00%  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL**  

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,017</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>/ R x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>23,38000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>19,52000 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Maquinària:**
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>PARTIDES D’OBRA</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>C1Z12A00</strong> h Maquinària per a pintar bandes de vial, autopropulsada,</td>
<td>0,010</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>per a seguretat i salut</td>
<td>R x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,34770</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>BBA11200</strong> kg Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,294</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,50862</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td>1,51912</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong> 0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td>1,51912</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|      |        |    | **P- 88 HBA1J214** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal      |       |
|      |        |    | continua per a ús temporal i no retorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’   |       |
|      |        |    | amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament       |       |
|      |        |    | mitjançant polvorització                                                  |       |
|      |        |    | **Rend.:** 1,000                                                          | 1,62 € |
|      |        |    | **Mà d’obra:**                                                            |       |
|      |        |    | **A01H2000** h Oficial 1a per a seguretat i salut                          | 0,020 |
|      |        |    | **A01H4000** h Manobre per a seguretat i salut                             | 0,010 |
|      |        |    | Subtotal...                                                                | 0,66280 |
|      |        |    | **Maquinària:**                                                            |       |
|      |        |    | **C1Z12A00** h Maquinària per a pintar bandes de vial, autopropulsada,    | 0,010 |
|      |        |    | per a seguretat i salut                                                    | R x   |
|      |        |    | Subtotal...                                                                | 0,34770 |
|      |        |    | **Materials:**                                                             |       |
|      |        |    | **BBA14200** kg Pintura acrílica de color groc, per a marques vials       | 0,294 |
|      |        |    | Subtotal...                                                                | 0,60564 |
|      |        |    | **COST DIRECTE**                                                           | 1,61614 |
|      |        |    | **DESPESES INDIRECTES** 0,00%                                              |       |
|      |        |    | **COST EXECUCIÓ MATERIAL**                                                 | 1,61614 |

|      |        |    | **P- 89 HBA1J217** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal      |       |
|      |        |    | continua per a ús temporal i no retorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’   |       |
|      |        |    | amplària, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc,|       |
|      |        |    | aplicada mecànicament mitjançant polvorització                            |       |
|      |        |    | **Rend.:** 1,000                                                          | 2,50 € |
|      |        |    | Maquinària:**                                                              |       |
|      |        |    | **Mà d’obra:**                                                            |       |
|      |        |    | **A01H2000** h Oficial 1a per a seguretat i salut                          | 0,020 |
|      |        |    | **A01H4000** h Manobre per a seguretat i salut                             | 0,010 |
|      |        |    | Subtotal...                                                                | 0,66280 |
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

---

**PARTIDES D'OBRA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>C1Z12A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 34,77000 * 0,34770</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,408 x 3,64000 * 1,48512</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**COST DIRECTE**

2,49562

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

2,49562

---

**P- 90 HBA24211**

<table>
<thead>
<tr>
<th>m</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,020 /R x 23,38000 * 0,46760</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 19,52000 * 0,19520</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Maquinària:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>C1Z12B00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 26,59000 * 0,26590</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,234 x 1,73000 * 0,50862</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**COST DIRECTE**

1,43732

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

1,43732

---

**P- 91 HBA24214**

<table>
<thead>
<tr>
<th>m</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,020 /R x 23,38000 * 0,46760</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 19,52000 * 0,19520</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**COST DIRECTE**

1,53 €
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12800</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 26,59000 = 0,26590</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura alcúdica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,294 x 2,06000 = 0,60564</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,408 x 3,64000 = 1,48512</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 1,53434

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 1,53434

---

**P- 92 HBA24217** m Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Units</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,020 /R x 23,38000 = 0,46760</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 19,52000 = 0,19520</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Maquinària:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12800</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 26,59000 = 0,26590</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,408 x 3,64000 = 1,48512</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,408 x 3,64000 = 1,48512</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 2,41382

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 2,41382

---

**P- 93 HBA25211** m Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Units</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>0,020 /R x 23,38000 = 0,46760</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 19,52000 = 0,19520</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Maquinària:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12800</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 26,59000 = 0,26590</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,408 x 3,64000 = 1,48512</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,408 x 3,64000 = 1,48512</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 1,27 €

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 1,27 €
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**DATA:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
</table>
| C1Z12800 | h     |    | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut | 0,010  
|       |        | R | 26,59000 *                                                                 | 0,26590 |
| **Subtotal...** | | | | **0,26590** |

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
</table>
| BBA11200 | kg      |    | Pintura acrílica de color groc, per a marques vials                          | 0,196  
|        |          |    | 1,73000 *                                                                  | 0,33908 |
| **Subtotal...** | | | | **0,33908** |

**COST DIRECTE: 1,26778**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL: 1,26778**

---

#### P-94 HBA25214

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal discontínua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplànà i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual</td>
<td>Rend.: 1,000</td>
</tr>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| A01H2000 | h     |    | Oficial 1a per a seguretat i salut                                           | 0,020  
|         | R | 23,38000 *                                                                 | 0,46760 |
| A01H4000 | h     |    | Manobre per a seguretat i salut                                               | 0,010  
|         | R | 19,52000 *                                                                 | 0,19520 |
| **Subtotal...** | | | | **0,66280** |

**Maquinària:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
</table>
| C1Z12800 | h     |    | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut | 0,010  
|       |        | R | 26,59000 *                                                                 | 0,26590 |
| **Subtotal...** | | | | **0,26590** |

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
</table>
| BBA14200 | kg      |    | Pintura alcídica de color groc, per a marques vials                          | 0,196  
|        |        | R | 2,06000 *                                                                  | 0,40376 |
| **Subtotal...** | | | | **0,40376** |

**COST DIRECTE: 1,33246**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL: 1,33246**

---

#### P-95 HBA25217

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal discontínua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplànà i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual</td>
<td>Rend.: 1,000</td>
</tr>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| A01H2000 | h     |    | Oficial 1a per a seguretat i salut                                           | 0,020  
|         | R | 23,38000 *                                                                 | 0,46760 |
| A01H4000 | h     |    | Manobre per a seguretat i salut                                               | 0,010  
|         | R | 19,52000 *                                                                 | 0,19520 |
| **Subtotal...** | | | | **0,66280** |

**Maquinària:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
</table>
| C1Z12800 | h     |    | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut | 0,010  
|       |        | R | 26,59000 *                                                                 | 0,26590 |
| **Subtotal...** | | | | **0,26590** |

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
</table>
| BBA14200 | kg      |    | Pintura alcídica de color groc, per a marques vials                          | 0,196  
|        |        | R | 2,06000 *                                                                  | 0,40376 |
| **Subtotal...** | | | | **0,40376** |

**COST DIRECTE: 1,33246**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL: 1,33246**
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/06/18  
Pàg.: 59

#### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d’accionament manual, per a seguretat i salut</td>
<td>0,010 /R x 26,59000 * 0,26590</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td>Plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,272 x 3,64000 * 0,99008</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 1,91878  
**DESPESES INDIRECTES 0,00%**  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 1,91878

| P- 96 | HBA27211 | m   | Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual |       |

Mà d’obra:
- A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut 0,023 /R x 23,38000 * 0,53774
- A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut 0,012 /R x 19,52000 * 0,23424

Maquinària:
- C1Z12800 h Màquina per a pintar bandes de vial, d’accionament manual, per a seguretat i salut 0,012 /R x 26,59000 * 0,31906

Materials:
- BBA11200 kg Pintura acrílica de color groc, per a marques vials 0,367 x 1,73000 * 0,63491

**COST DIRECTE** 1,72597  
**DESPESES INDIRECTES 0,00%**  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 1,72597

| P- 97 | HBA27214 | m   | Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual |       |

Mà d’obra:
- A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut 0,023 /R x 23,38000 * 0,53774
- A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut 0,012 /R x 19,52000 * 0,23424

Maquinària:
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z12B00</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut</td>
<td>0,012 26,59000 **</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>0,367 2,06000 **</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE:** 1,84708

**DESPESES INDIRECTES:** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL:** 1,84708

**P- 98 HBA27217**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
</tr>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C1Z12B00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
<td>Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P- 99 HBA29211**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
</tr>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Rend.: 1,000**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL:** 2,94746

**COST DIRECTE:** 1,41 €

**DESPESES INDIRECTES:** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL:** 2,94746
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM.</th>
<th>CODI</th>
<th>UA.</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z12B00</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,012 /R x 26,59000 * 0,31908</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td><strong>Pintura acrílica de color groc, per a marques vials</strong></td>
<td>0,184 x 1,73000 * 0,31832</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td>1,40938</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td>1,40938</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| P- 100 HBA29214 | m | **Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual** | **Rend.: 1,000** |

| Mà d'obra: | | | |  |
| A01H2000 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,023 /R x 23,38000 * 0,53774 |
| A01H4000 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,012 /R x 19,52000 * 0,23424 |
|          | | | **Subtotal...** | 0,77198 0,77198 |
| Maquinària: | | | |  |
| C1Z12B00 | h | **Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut** | 0,012 /R x 26,59000 * 0,31908 |
|          | | | **Subtotal...** | 0,31908 0,31908 |
| Materials: | | | |  |
| BBA14200 | kg | **Pintura alcídica de color groc, per a marques vials** | 0,184 x 2,06000 * 0,37904 |
|          | | | **Subtotal...** | 0,37904 0,37904 |
|          | | | **COST DIRECTE** | 1,47010 |
|          | | | DESPESES INDIRECTES 0,00% |      |
|          | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | 1,47010 |

| P- 101 HBA29217 | m | **Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual** | **Rend.: 1,000** |

| Mà d'obra: | | | |  |
| A01H2000 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,023 /R x 23,38000 * 0,53774 |
| A01H4000 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,012 /R x 19,52000 * 0,23424 |
|          | | | **Subtotal...** | 0,77198 0,77198 |
| Maquinària: | | | |  |
## PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIpcIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Máquina per a pintar bandes de vial, d’accionament manual, per a seguretat i salut</td>
<td>0,012 /R x 26,59000 *= 0,31908</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA17200</td>
<td>kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 0,31908 | 0,92820 |

| COST DIRECTE | 2,01926 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 2,01926 |

### P. 102 HBA31211 m2

| Rend.: 1,000 | 16,81 € |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 1,26982 |

| COST DIRECTE | 16,80752 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 16,80752 |

### P. 103 HBA31214 m2

| Rend.: 1,000 | 17,05 € |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA11200</td>
<td>kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 2,39310 |

| COST DIRECTE | 16,80752 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 16,80752 |
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM.</th>
<th>CODI</th>
<th>UA.</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2,39310</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2,39310</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA.</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBA14200</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura alcídica de color groc, per a marques vials</td>
<td>1,51204</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

| 1,51204 |

**Cost directe**

| 17,04974 |

**Despeses indirectes:**

| 0,00% |

**Cost executiu material**

| 17,04974 |

---

**P- 104 HBA31217 m2**

| 19,25 € |

| Rend.: | 1,000 |

**Pintat sobre pavement de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>23,3800 *</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>19,5200 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13,1460</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

| 13,1460 |

**Maquinària:**

| 2,39310 |

| C1212800 | h | Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut | 26,5900 * | 2,39310 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,39310</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

| 3,71280 |

| BBA17200 | kg | Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, per a marques vials | 3,6400 * | 3,71280 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3,71280</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**P- 105 HBB20005 u**

| 12,21 € |

| Rend.: | 1,000 |

**Senyal manual per a senyalista**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBB2A001</td>
<td>u</td>
<td>Senyal manual per a senyalista</td>
<td>12,21000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subtotal...</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12,21000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Cost directe**

| 12,21000 |

**Despeses indirectes:**

| 0,00% |

**Cost executiu material**

| 12,21000 |
# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 106</td>
<td>HBBA1511</td>
<td>u</td>
<td>Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>18,41 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código</th>
<th>Unidad</th>
<th>Descripción</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,150 /R x 19,52000 * 2,92800</td>
</tr>
<tr>
<td>B1209000</td>
<td>cu</td>
<td>Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut</td>
<td>0,040 x 3,30000 * 0,13200</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBA1500</td>
<td>u</td>
<td>Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 15,35000 * 15,35000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código</th>
<th>Unidad</th>
<th>Descripción</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBBA1511</td>
<td>u</td>
<td>Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** | 18,41000 |

**DESPESES INDIRECTES** | 0,00% |

## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 107</td>
<td>HBBA005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cartells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>34,54 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código</th>
<th>Unidad</th>
<th>Descripción</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 /R x 19,52000 * 19,52000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código</th>
<th>Unidad</th>
<th>Descripción</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBBA005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cartells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 5,95000 * 5,95000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBBAD015</td>
<td>u</td>
<td>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cartell negre, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 9,07000 * 9,07000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** | 34,54000 |

**DESPESES INDIRECTES** | 0,00% |

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** | 34,54000 |
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-108</td>
<td>HBBA007</td>
<td>u</td>
<td>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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>28,67 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>19,52000</td>
<td>19,52000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>h</th>
<th>Manobre per a seguretat i salut</th>
<th>19,52000</th>
</tr>
</thead>
</table>

Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>u</th>
<th>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, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut</th>
<th>2,91000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>2,91000</td>
<td>2,91000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>u</th>
<th>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut</th>
<th>6,24000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>6,24000</td>
<td>6,24000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... | 19,52000 | 19,52000 |        |

### COST DIRECTE 28,67000

### DESPESES INDIRECTES 0,00%

### COST EXECUCIÓ MATERIAL 28,67000

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-109</td>
<td>HBAB115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>33,51 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>19,52000</td>
<td>19,52000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>h</th>
<th>Manobre per a seguretat i salut</th>
<th>19,52000</th>
</tr>
</thead>
</table>

Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>u</th>
<th>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</th>
<th>5,95000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>5,95000</td>
<td>5,95000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>u</th>
<th>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</th>
<th>8,04000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>8,04000</td>
<td>8,04000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... | 13,99000 | 13,99000 |        |

### COST DIRECTE 33,51000

### DESPESES INDIRECTES 0,00%
## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>HBBAC005</strong> 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</td>
<td>33,51000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-110</td>
<td>HBBAC005</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>27,56 €</td>
</tr>
<tr>
<td>Má d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
<td>Parcial</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 /R × 19,52000 *</td>
<td>19,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>19,52000</td>
<td>19,52000</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBBAC005</td>
<td>u</td>
<td>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 ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut</td>
<td>8,04000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
<td>Parcial</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 x 8,04000 *</td>
<td>8,04000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>8,04000</td>
<td>8,04000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>27,56000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>27,56000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-111</td>
<td>HBBAE001</td>
<td></td>
<td><strong>HBBAE001</strong> Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit</td>
<td>5,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
<td>Parcial</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 x 5,52000 *</td>
<td>5,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>5,52000</td>
<td>5,52000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>5,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>5,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-112</td>
<td>HBBAF004</td>
<td></td>
<td><strong>HBBAF004</strong> Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>42,6000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
<td>Parcial</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 /R × 19,52000 *</td>
<td>19,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>19,52000</td>
<td>19,52000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBBAD004</td>
<td>u</td>
<td>Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d’advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 13,31000 * 13,31000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBBAF004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d’advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 9,77000 * 9,77000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>23,08000 23,08000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td>42,60000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong></td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td>42,60000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBBJ0002</td>
<td>u</td>
<td>Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>1,000 x 82,65000 * 82,65000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d’obra:</strong></td>
<td>55,83000 55,63000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>1,500 /R x 23,38000 * 35,07000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H3000</td>
<td>h</td>
<td>Ajudant per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 /R x 20,76000 * 20,76000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>55,83000 55,63000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBBJ0030</td>
<td>u</td>
<td>Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 82,65000 * 82,65000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>82,65000 82,65000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td>138,48000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong></td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td>138,48000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HBC11D01</td>
<td>h</td>
<td>Pòrtic de limitació d’alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclos muntatge i desmontatge</td>
<td>3,000 /R x 23,38000 * 70,14000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>12,000 /R x 19,52000 * 234,24000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>304,38000 304,38000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C1213500</td>
<td>h</td>
<td>Camió grua de 5 t per a seguretat i salut</td>
<td>3,000 /R x 47,81000 * 143,43000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Justificació de Preus

**Data:** 04/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>143,43000</td>
</tr>
<tr>
<td>B0AC112D</td>
<td>m</td>
<td>Cable d'acer galvanitzat rigid de composició 1x7+9 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut</td>
<td>6,000 x 1,00000 *</td>
<td>6,00000</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z0300C</td>
<td>m3</td>
<td>Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut</td>
<td>0,500 x 59,55000 *</td>
<td>29,77500</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z45011</td>
<td>kg</td>
<td>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprèmica antioxidant, per a seguretat i salut</td>
<td>150,000 x 0,84000 *</td>
<td>126,00000</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1D000</td>
<td>m</td>
<td>Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut</td>
<td>6,000 x 0,09000 *</td>
<td>0,54000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>162,31500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** | 610,12500
**DESPESES INDIRECTES** | 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** | 610,12500

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>P- 115</th>
<th>HBC1D081</th>
<th>m</th>
<th>Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,120 /R x 19,52000 *</td>
<td>2,34240</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z0B700</td>
<td>kg</td>
<td>Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic &gt;= 400 N/mm2, per a seguretat i salut</td>
<td>0,120 x 0,58000 *</td>
<td>0,06960</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC1D000</td>
<td>m</td>
<td>Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000 x 0,09000 *</td>
<td>0,09000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,15960</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** | 2,50200
**DESPESES INDIRECTES** | 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** | 2,50200

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>P- 116</th>
<th>HBC1E001</th>
<th>u</th>
<th>Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3,36 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,065 /R x 19,52000 *</td>
<td>1,26880</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z0B700</td>
<td>kg</td>
<td>Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic &gt;= 400 N/mm2, per a seguretat i salut</td>
<td>0,120 x 0,58000 *</td>
<td>0,06960</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** | 1,26880
**DESPESES INDIRECTES** | 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** | 1,26880
<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBC1E000</td>
<td>m</td>
<td>1.000 x 2.02000 = 2.02000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>2.08960</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td>3.35840</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES</strong></td>
<td>0.00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td>3.35840</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P- 117** HBC1HG01  u  Balisa luminosa d’alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs

Rend.: 1.000

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>1.000 x 55.54000 = 55.54000</td>
<td>55.54000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d’obra:**

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Balisa luminosa d’alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBC1HG00</td>
<td>u</td>
<td>1.000 x 55.54000 = 55.54000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBC1J000</td>
<td>u</td>
<td>2.000 x 6.18000 = 12.36000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBLZC000</td>
<td>u</td>
<td>1.000 x 5.38000 = 5.38000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>73.28000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 75.62240

**DESPESES INDIRECTES** 0.00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 75.62240

**P- 118** HBC1JF01  u  Llumenera amb làmpada fixa color ambre amb el desmuntatge inclòs

Rend.: 1.000

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>1.000 x 19.52000 = 19.52000</td>
<td>0.97600</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d’obra:**

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBC1JF00</td>
<td>u</td>
<td>1.000 x 22.04000 = 22.04000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 23.01600

**DESPESES INDIRECTES** 0.00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 23.01600
## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM.</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-119</td>
<td>HBC1KJ00</td>
<td>m</td>
<td>Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>5,53 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**  
- A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut  
  - Unitats: 0,060 /R  
  - Preu: 19,52000  
  - Import: 1,17120  
  - Total: 1,17120

**Materials:**  
- BBC1KJ04 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut  
  - Unitats: 0,400  
  - Preu: 10,89000  
  - Import: 4,35600  
  - Total: 4,35600

**COST DIRECTE**  
- 5,52720

**DESPESES INDIRECTES**  
- 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**  
- 5,52720

| P-120 | HM31161J | u   | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs | 45,01 € |

**Mà d'obra:**  
- A01H2000 h Oficial 1a per a seguretat i salut  
  - Unitats: 0,200 /R  
  - Preu: 23,38000  
  - Import: 4,67600  
  - Total: 4,67600

- A01H3000 h Ajudant per a seguretat i salut  
  - Unitats: 0,200 /R  
  - Preu: 20,76000  
  - Import: 4,15200  
  - Total: 4,15200

**Materials:**  
- B1ZM1000 u Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut  
  - Unitats: 1,000  
  - Preu: 0,31000  
  - Import: 0,31000  
  - Total: 0,31000

- BM311611 u Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut  
  - Unitats: 1,000  
  - Preu: 35,87000  
  - Import: 35,87000  
  - Total: 35,87000

**COST DIRECTE**  
- 45,00800

**DESPESES INDIRECTES**  
- 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**  
- 45,00800

| P-121 | HQU1B130 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 incoridor, 2 duxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres | 54,55 € |

**Materials:**
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Partides d'obra</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BQU1B130</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres</td>
<td>1,000 x 54,55000 = 54,55000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...** 54,55000 54,55000

|      |       |    | **Cost Directe** 54,55000 |        |
|      |       |    | **Despeses Indirectes** 0,00% |        |
|      |       |    | **Cost Execució Material** 54,55000 |        |

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>HQU1B150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres</td>
<td>1,000 x 60,00000 = 60,00000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...** 60,00000 60,00000

|      |       |    | **Cost Directe** 60,00000 |        |
|      |       |    | **Despeses Indirectes** 0,00% |        |
|      |       |    | **Cost Execució Material** 60,00000 |        |

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>BQU1B150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres</td>
<td>1,000 x 60,00000 = 60,00000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...** 60,00000 60,00000

|      |       |    | **Cost Directe** 60,00000 |        |
|      |       |    | **Despeses Indirectes** 0,00% |        |
|      |       |    | **Cost Execució Material** 60,00000 |        |
### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 123</td>
<td>HQU1B230</td>
<td>u</td>
<td><strong>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos</strong></td>
<td><strong>Rend.: 1,000 727,87 €</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>727,870</td>
<td>727,8700</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...** 727,87000 727,87000

**COST DIRECTE** 727,87000

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 727,87000

| P- 124 | HQU1B250 | u  | **Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos**                                                                 | **Rend.: 1,000 970,49 €** |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>970,490</td>
<td>970,4900</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...** 970,49000 970,49000
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### Data: 04/06/18  
### Pàg.: 73

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE 970,49000</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL 970,49000</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### P- 125 HQU1B330

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unid.</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

**Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,300</td>
<td>19,52000</td>
<td>5,85600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal... 5,85600 5,85600**

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

**Maquinària:***

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1213000 h</td>
<td>0,300</td>
<td>45,42000</td>
<td>13,62600</td>
</tr>
<tr>
<td>C12Q8330 u</td>
<td>1,000</td>
<td>182,26000</td>
<td>182,26000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal... 195,88600 195,88600**

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

**COST DIRECTE 201,74200**

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL 201,74200**

### P- 126 HQU1B350

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unid.</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

**Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000 h</td>
<td>0,300</td>
<td>19,52000</td>
<td>5,85600</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>C1Z13000</strong> h Camió grua per a seguretat i salut</td>
<td>5,85600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>C1ZQB350</strong> u Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>termes elèctric 50 litres</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>5,85600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>C1ZQB350</strong> h Camió grua per a seguretat i salut</td>
<td>13,62600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>182,26000/R 182,260001,000C1ZQB350</strong> xTransport per entrega i retirada</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>de mòdul prefabricat per equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>col·lectiu amb 2 aixetes i termes elèctric 50 litres</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>195,88600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td>201,74200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong> <strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong> <strong>201,74200</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>P- 127 HQU1D150</th>
<th>1,000</th>
<th>51,82 €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BQU1D150</td>
<td>1,000</td>
<td>51,82000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>51,82000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>COST DIRECTE</strong></td>
<td></td>
<td>51,82000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong> <strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong> <strong>51,82000</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-128</td>
<td>HQU1D190</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler agolmatat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>71,25 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

| BQU1D190 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler agolmatat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial | 71,25000  |

- **Unitats:** 1,000
- **Preu:** 71,25000
- **Parcial:** 71,25000
- **Import:** 71,25000

---

| P-129 | HQU1D250 | u    | Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler agolmatat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos | 601,87 €   |

**Materials:**

| BQU1D250 | u    | Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler agolmatat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos | 601,87000  |

- **Unitats:** 1,000
- **Preu:** 601,87000
- **Parcial:** 601,87000
- **Import:** 601,87000

---

**COST DIRECTE** 71,25000

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 71,25000

---

**COST DIRECTE** 601,87000

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 601,87000
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIpció</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-130</td>
<td>HQU1D290</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments format per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos</td>
<td>976,80 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
<th>€</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BQU1D290</td>
<td>1,000 x 976,80000</td>
<td>976,80000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Màn d’obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
<th>€</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>0,300 /R x 19,52000</td>
<td>5,85600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
<th>€</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z13000</td>
<td>0,300 /R x 45,42000</td>
<td>13,62600</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z0D350</td>
<td>1,000 /R x 182,26000</td>
<td>182,26000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Subtotal...**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>976,80000</td>
<td>976,80000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>976,80000</td>
<td>976,80000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL 976,80000**

---

**Subtotal...**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>201,74000</td>
<td>201,74000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>201,74000</td>
<td>201,74000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**DESPESES INDIRECTES 0,00%**

---
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 132</td>
<td>HQU1D390</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>201,74</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td><strong>201,74 €</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>19,52</td>
<td>5,85600</td>
<td>5,85600</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z13000</td>
<td>45,42</td>
<td>13,62600</td>
<td>13,62600</td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z0D390</td>
<td>182,26</td>
<td>182,2600</td>
<td>182,2600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HQU1E150</td>
<td>195,88</td>
<td>195,88600</td>
<td>195,88600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE**: 201,74200

**DESPESES INDIRECTES**: 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**: 201,74200

### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BQU1E150</td>
<td>57,74</td>
<td>57,74000</td>
<td>57,74000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell**
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 57,74000

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCCIÓ MATERIAL** 57,74000

---

**P- 134  HQU1E170  mes**

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

**Preus:** 63,75 €

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>63,75000</td>
<td>63,75000</td>
<td>63,75000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 63,75000

---

**P- 135  HQU1E250  u**

Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos

**Preus:** 713,34 €

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>713,34000</td>
<td>713,34000</td>
<td>713,34000</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚM</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-------</td>
<td>----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>PARTIDES D’OBRA</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>79</td>
<td>79</td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong> 713,34000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL 713,34000</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>P-136</td>
<td>HQU1E270</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i àliment interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb àigua de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats Preu € Parcial Import</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 x 833,18000 = 833,18000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong> 833,18000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL 833,18000</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>P-137</td>
<td>HQU1E350</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i àliment interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb àigua de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats Preu € Parcial Import</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C12Z13000</td>
<td>h</td>
<td>Camió grua per a seguretat i salut</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>U.</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1ZOE350</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>1,000 /R x 182,26000 = 182,26000</td>
</tr>
<tr>
<td>P-138</td>
<td>HQU1E370</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>Rend.: 1,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### COST DIRECTE

<table>
<thead>
<tr>
<th>DESPESES INDIRECTES</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,00%</td>
<td>201,74200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### COST EXECUCIÓ MATERIAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000 Manobre per a seguretat i salut</td>
<td>0,300 /R x 19,52000 = 5,85600</td>
<td>5,85600</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>5,85600</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1Z13000 Camió grua per a seguretat i salut</td>
<td>0,300 /R x 45,42000 = 13,62600</td>
<td>13,62600</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1ZOE370 Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>1,000 /R x 182,26000 = 182,26000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>195,88600</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>COST DIRECTE</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>201,74200</td>
<td>201,74200</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-139</td>
<td>HQU1H110</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs</td>
<td><strong>135,43 €</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BQU1H110</td>
<td>mes</td>
<td></td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs</td>
<td><strong>135,43000</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Units</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>135,43000</td>
<td>135,43000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE**

135,43000

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

135,43000

| P-140 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmontatge inclòs | **59,05 €** |

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td><strong>4,88000</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Units</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,250</td>
<td>19,52000</td>
<td>4,88000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BQU22303</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut</td>
<td><strong>54,17000</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Units</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>54,17000</td>
<td>54,17000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE**

59,05000

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL**

59,05000

| P-141 | HQU25201 | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmontatge inclòs | **15,69 €** |

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td><strong>2,92800</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Units</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,150</td>
<td>19,52000</td>
<td>2,92800</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CÒDI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BQU25500</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut</td>
<td><strong>12,75750</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Units</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,250</td>
<td>51,03000</td>
<td>12,75750</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 12,75750 12,75750
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**DATA:** 04/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-  142</td>
<td>HQU25701</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmontatge inclos</td>
<td>15,68550</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Preu Unitat:</strong> 19,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Parcial:</strong> 2,92800</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Import:</strong> 2,92800</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BQU25700</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Preu Unitat:</strong> 82,92000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Parcial:</strong> 20,73000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Import:</strong> 20,73000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong> 23,65800</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong> 23,65800</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-  143</td>
<td>HQU27502</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmontatge inclos</td>
<td>18,65950</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Preu Unitat:</strong> 19,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Parcial:</strong> 6,83200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Import:</strong> 6,83200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BQU27500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Preu Unitat:</strong> 47,31000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Parcial:</strong> 11,82750</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Import:</strong> 11,82750</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST DIRECTE</strong> 18,65950</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>DESPESES INDIRECTES 0,00%</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong> 18,65950</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-  144</td>
<td>HQU27902</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmontatge inclos</td>
<td>29,73</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Preu Unitat:</strong> 19,52000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Parcial:</strong> 6,83200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Import:</strong> 6,83200</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIpció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>6,83200</td>
<td></td>
<td></td>
<td>6,83200</td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>22,90250</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>22,90250</td>
<td></td>
<td></td>
<td>22,90250</td>
</tr>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>29,73450</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>29,73450</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 145</td>
<td>HQU2AF02</td>
<td>u</td>
<td>Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>98,88 €</td>
</tr>
<tr>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
<td>Parcial</td>
<td>Import</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>--------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>0,350</td>
<td>19,52000 *</td>
<td>6,83200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>6,83200</td>
<td>6,83200</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>92,05000</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>92,05000</td>
<td>92,05000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>98,88200</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>98,88200</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 146</td>
<td>HQU2D102</td>
<td>u</td>
<td>Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>55,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
<td>Parcial</td>
<td>Import</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>--------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H4000</td>
<td>0,150</td>
<td>19,52000 *</td>
<td>2,92800</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>2,92800</td>
<td>2,92800</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>52,32000</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>52,32000</td>
<td>52,32000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>55,24800</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>55,24800</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Rend.:</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-147</td>
<td>HQU2E001</td>
<td>u</td>
<td>Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>1,000</td>
<td>90,44 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats                      Preu €                  Parcial            Import</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,50 /R x 19,52000 *</td>
<td>0,97600</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,97600</td>
<td>0,97600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>1,000</td>
<td>89,4600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats                      Preu €                  Parcial            Import</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 x 89,46000 *</td>
<td>89,4600</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>89,4600</td>
<td>89,4600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobre per a seguretat i salut</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A01H4000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### COST DIRECTE 90,43600 

### DESPESES INDIRECTES 0,00% 

### COST EXECUCIÓ MATERIAL 90,43600 

| P-148| HQU2GF01| u  | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | 1,000  | 54,00 € |
|      |         |    | Unitats                      Preu €                  Parcial            Import |
|      |         |    | 0,10 /R x 19,52000 *         | 1,95200 |         |
|      |         |    | Subtotal...                  | 1,95200 | 1,95200 |
|      |      h  |    | Manobre per a seguretat i salut                                           |        |         |
|      | A01H4000|    |                                |        |         |
|      |      u  |    | Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut | 1,000  | 52,0500 |
|      |         |    | Unitats                      Preu €                  Parcial            Import |
|      |         |    | 1,000 x 52,05000 *           | 52,0500 |         |
|      |         |    | Subtotal...                  | 52,0500 | 52,0500 |
|      |      h  |    | Manobre per a seguretat i salut                                           |        |         |
|      | A01H4000|    |                                |        |         |

### COST DIRECTE 54,00200 

### DESPESES INDIRECTES 0,00% 

### COST EXECUCIÓ MATERIAL 54,00200 

| P-149| HQU2P001| u  | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs               | 1,000  | 2,03 €  |
|      |         |    | Unitats                      Preu €                  Parcial            Import |
|      |         |    | 0,50 /R x 19,52000 *         | 0,97600 |         |
|      |         |    | Subtotal...                  | 0,97600 | 0,97600 |
|      |      h  |    | Manobre per a seguretat i salut                                           |        |         |
|      | A01H4000|    |                                |        |         |
|      |      u  |    | Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut                          | 1,000  | 1,0500 |
|      |         |    | Unitats                      Preu €                  Parcial            Import |
|      |         |    | 1,000 x 1,05000 *            | 1,05000 |         |
|      |         |    | Subtotal...                  | 1,05000 | 1,05000 |
|      |      h  |    | Manobre per a seguretat i salut                                           |        |         |
|      | A01H4000|    |                                |        |         |

### COST DIRECTE 2,02600 

### DESPESES INDIRECTES 0,00%
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>COST EXECUCIÓ MATERIAL</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 150</td>
<td>HRE21100</td>
<td>m</td>
<td>Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€3,30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H3000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,120 /R x 20,76000 * 2,49120</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>B1Z6211A</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 x 0,77000 * 0,77000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>B1Z6AF0A</td>
<td>u</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,300 x 0,12000 * 0,03600</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H3000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,060 /R x 23,38000 * 1,40280</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H3000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,480 /R x 20,76000 * 9,96480</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BBC1MPP2</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 x 56,85000 * 56,85000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 151</td>
<td>HRE21300</td>
<td>m</td>
<td>Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€68,22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,060 /R x 23,38000 * 1,40280</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A01H3000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,480 /R x 20,76000 * 9,96480</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BBC1MPP2</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000 x 56,85000 * 56,85000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NÚM</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------</td>
<td>----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 152</td>
<td>HRE22100</td>
<td>u</td>
<td>Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>38,48 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIpció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>11,69000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>01H3000</td>
<td>h</td>
<td>Ajudant per a seguretat i salut</td>
<td>10,38000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIpció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>0120A010</td>
<td>kg</td>
<td>Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut</td>
<td>1,01500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0120D300</td>
<td>m3</td>
<td>Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut</td>
<td>14,53632</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>01273100</td>
<td>m2</td>
<td>Plana de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara lissa i cantell recte, per a seguretat i salut</td>
<td>0,85600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

|               | 22,07000 |

**COST DIRECTE**

|               | 38,47732 |

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIó MATERIAL**

|               | 38,47732 |

**P- 153**

| CODI   | HRE22300 | u  | Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre maxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs | 76,66 € |

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIpció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>01H2000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>3,74080</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>01H3000</td>
<td>h</td>
<td>Ajudant per a seguretat i salut</td>
<td>3,32160</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIpció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>01RE1000</td>
<td>u</td>
<td>Pneumàtic reciclat amb tall de disc o serra, per a 10 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>69,60000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subtotal...**

|               | 76,66240 |

**COST DIRECTE**

|               | 76,66240 |

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIó MATERIAL**

|               | 76,66240 |

**P- 154**

| CODI   | HRE23100 | m2  | Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferor a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs | 21,31 € |

**Subtotal...**

|               | 69,60000 |

**COST DIRECTE**

|               | 69,60000 |

**DESPESES INDIRECTES** 0,00%

**COST EXECUCIó MATERIAL**

|               | 69,60000 |
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 04/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A01H2000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Oficial 1a per a seguretat i salut</td>
<td>1,16900</td>
</tr>
<tr>
<td>A01H3000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Ajudant per a seguretat i salut</td>
<td>4,15200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>5,32100</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Maquinària:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1Z13430</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t, per a seguretat i salut</td>
<td>2,41065</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>2,41065</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z003G0</td>
<td>t</td>
<td></td>
<td>Grava de pedrera, de 50 a 70 mm, per a seguretat i salut</td>
<td>6,31890</td>
</tr>
<tr>
<td>B1Z751J0</td>
<td>m2</td>
<td></td>
<td>Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m² geotèxtil, per a seguretat i salut</td>
<td>1,37500</td>
</tr>
<tr>
<td>B442V521</td>
<td>kg</td>
<td></td>
<td>Amortització de planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, tallada a mida i amb una capa d'impracció antioxidant, per a 20 usos, per a seguretat i salut</td>
<td>5,88750</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>13,58140</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE:** 21,31305

**DESPESES INDIRECTES:** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL:** 21,31305
PLÀNOLS

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248
i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
Zona d'instal·lacions auxiliars d'obra
**SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES**

### SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERRILL

#### DIMENSIONS EN mm

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>$D$</th>
<th>$D_1$</th>
<th>$m$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>594</td>
<td>534</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>420</td>
<td>378</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>297</td>
<td>267</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>210</td>
<td>188</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>148</td>
<td>132</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>105</td>
<td>95</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### SENYALS DE PROHIBICIÓ

#### DIMENSIONS EN mm

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>$D$</th>
<th>$D_1$</th>
<th>$e$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>594</td>
<td>420</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>420</td>
<td>297</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>297</td>
<td>210</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>210</td>
<td>148</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>148</td>
<td>105</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>105</td>
<td>74</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>
REGLAS RELATIVES A LA POSTA EN OBRA DE MÀQUINES
PROPERES A LÍNIES ELÈCTRIQUES AERIES

ZONA DE PERILL

A = 2,00 m
FINS A 50,000
SI LA DISTÀNCIA ENTRE ELS PALS
NO SUPERI ELS 50 m.

A = 2,00 m
FINS A 50,000
SI LA DISTÀNCIA ENTRE ELS PALS
NO SUPERI ELS 50 m.

A = 5,00 m
PER EMBUANT
DE 50,000

PAS PER SOTA DE LÍNIES AERIES DE BAJA TENSIÓ

SIGNATURA DE PROPIETARI DE LÍNIES
LIMIT DE RETROCES EN VERTIT DE TERRES

FORMIGONAT PER VERTIT
DIRECTE EN RASES O CIMENTACIONS

DETALL DE FALCA
LOCAL PER A MENJADOR, VESTJARIS
I SERVEI D'OBRAS.

INICIAL COTES EN MTS.
MURS DE CONTENCIÓ

FOCUS TREBALL NOCTURN

BARANA

ESCALA

ENCOFRAT
1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions 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 a 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)
   - 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”.
   - La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen el Pla de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 7, 1 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre “DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ”, en el Pla de Seguretat i Salut en el treball s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions incloses en l'Estudi o Estudi Bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest Pla s'inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'Estudi o Estudi Bàsic.

En el cas de Plans de Seguretat i Salut elaborats en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 de l'esmentat R.D. 1627/1997.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

El Pla de Seguretat i Salut serà en cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte d'Execució, o en el seu cas, Projecte d'Obra, 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 tingué que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost del Pla de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d’obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades del Pla de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gráfics d’interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials. I s’han de considerar, 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.

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 del Pla 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 prevençió, 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.

2.1. Promotor

Als efectes del present Pla 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 si mateix, o per la seva posterior alienació, lliuratment o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. 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 Pla de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements especifics 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.

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:

   
   d) 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 simultàniament o successivament.
   
   e) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

17. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònomos, 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.

18. 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.

19. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de
Prevenció de Riscos Laborals.

20. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de
treball.

21. 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 Siniestralitat Laboral, en col·laboració 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:

22. 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.

23. 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'adecuació 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:

24. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
25. 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.
26. 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.
27. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals 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'adequin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
29. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
30. 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.
31. 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.
32. 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 preceptius.

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:
33. 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.

34. 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.

35. 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.

36. Assignar a l’obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

37. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l’obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.

38. 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.


41. 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.

42. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l’execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relacion amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

43. 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.

44. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

45. 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.

46. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l’obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

47. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no exemptiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
48. 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.

49. 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, ostentarán successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

50. 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.

51. 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.

52. 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 estintonaments, 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.

53. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.

54. 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'execute. 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.

55. 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 alꞏlegar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

56. 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 prejudicis 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 dels subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

57. 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. 

58. 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.

59. 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. 

60. 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 límitros.

61. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

62. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i possessors 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 copia 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.

63. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "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.

64. 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:

65. 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.


67. 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.

68. 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'activitat coordinada que s'hagi establert.

69. 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.

70. Escol·li 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.

71. 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.

72. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   
   o) 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.
   
   p) Els autònomos i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropriat, 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 allèi, 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:

73. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
74. El deure d'indicar els perills potencials.
75. Té responsabilitat dels actes personals.
76. 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).
77. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
78. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
79. 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.
80. 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'escritura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

81. Escriitura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
82. Bases del Concurs.
83. 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.
84. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l’Estudi de Seguretat i Salut.
85. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l’Estudi de Seguretat i Salut.
86. 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.
87. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
88. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
89. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
90. 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'ambiçüitats 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, omisiòns, 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, omisiòns, 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 Pla 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. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial “Llibre d'incidències”, facilitat pel Colꞏlegi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'annotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'annotació
efectuada suposa una reiteració d’una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d’una nova observació.

3.3. 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 notarials 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 és 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 privilègi 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 ha tingut 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’aduja 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 por "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 març de 1972 (BOE 31 de març 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)".


"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)".


"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)".


- Ordre 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)".

- 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) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.

Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

“Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.

“Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, 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”.

“Real Decreto 327/2009m de 13 de marzo, por el que se modifica el 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 63 de 14 de marzo de 2009)

“Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)”.

“Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el 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 y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).”

“Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diciolorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos).”
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."

- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."

- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."

- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."

- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la
autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) n° 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) n° 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."

- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."

- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."

- "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."

- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo,"
relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y otros Reales Decretos: el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”

- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”

- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”

- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”

- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”

- “Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”

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
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)".
- "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 Técnica 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 10 de noviembre de 1988).
- “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)".
- “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 maquinarias (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)

- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.

- “Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.

- “Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.

- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

- 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)"

4.6. Equips de protecció individual


- “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 març 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]”.

- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)”.

- 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 setembre de 1987)”.

- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucció 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. 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:

1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l’obra contractada
2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l’obra contractada
3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
5.- 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 Prevençió de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d’accidents laborals.

El Contractista Principal reflecteix en el seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com son aplicades 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:

91. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
92. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
93. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatiu al Control Administratiu de la Prevenció.
94. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
95. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
96. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
97. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. **Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competent 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, assenyant-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 capacitat 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 assessori als responsables tècnics (i consequentment 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 instalꞏlacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a l’a 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.

Paralꞏlelament 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 constituïrà 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 (propi 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 Equipus, 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 figuraien les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con 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, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
  - S’emmagatzemaran en compartiments amplis 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 justificant 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.


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.


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.


- 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.


  Entrada en vigor: l’1/3/96 amb període transitori fins l’1/7/03.

  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.
  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).
  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**

- 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).
- 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 desmontables 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 móbils 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).

8. Signatures
PRESSUPOST

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248
i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
AMIDAMENTS
<table>
<thead>
<tr>
<th>NUM.</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelletes antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>H144N030</td>
<td>u</td>
<td>Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimat amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>H145E003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>H1474600</td>
<td>u</td>
<td>Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>H147D102</td>
<td>u</td>
<td>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'armes 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</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>H147D405</td>
<td>u</td>
<td>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'armes anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancregatge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>H147D501</td>
<td>u</td>
<td>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'armes anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>H147L015</td>
<td>u</td>
<td>Aparell d'ancregatge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Sistemes de Protecció Col·lectiva

<table>
<thead>
<tr>
<th>NUM.</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>H1511015</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>H1511017</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladís, i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>H1512010</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cost de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>H1512013</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçària amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cost de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>H1512212</td>
<td>m</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 m amb garxons embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb garxons embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>H151A1K1</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>H151AJ01</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>H1521431</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>H1522111</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3”, sócol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>Núm.</td>
<td>Descripció</td>
<td>Unitats</td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Pantalla de protecció contra desprendimientos de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posits de perfils IPN 140 encastrats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>m</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancais de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>m</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Marquesina de protecció en voladís de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs</td>
<td>m</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>m²</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Tanca d'avertència o aballisament d’1 m d'alçària amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>m</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>m³</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>u</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat</td>
<td>u</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de linies elèctriques en tensió</td>
<td>u</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚM.</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-----------</td>
<td>----</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>H6452131</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, país de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>N. d'AMIDAMENT</td>
<td>Codi</td>
<td>Descripció</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------</td>
<td>------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>H64Z1111</td>
<td>Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>H64Z1511</td>
<td>Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>H6AA2111</td>
<td>Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>H6AZ54A1</td>
<td>Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·ica, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>H6AZ59A1</td>
<td>Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·ica, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>HB2A2321</td>
<td>Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trans rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>HB2A2325</td>
<td>Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trans rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>HB2C1000</td>
<td>Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>HB2C2000</td>
<td>Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>HB2ZE100</td>
<td>Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>HB2ZE200</td>
<td>u</td>
<td>Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmontatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>HBZER011</td>
<td>u</td>
<td>Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmontatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>HBA11211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànica i mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>HBA11214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica i mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>HBA11217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànica i mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>HBA12211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànica i mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>HBA12214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica i mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>HBA12217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànica i mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>HBA13211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànica i mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>HBA13214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica i mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>-------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>AMIDAMENT DIRECTE</th>
<th>0,000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pàg.:</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT</td>
<td>Pàg.:</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA16217</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA17211</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA17214</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA17217</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA18211</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA18214</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA18217</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA19211</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA19214</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>Núm.</td>
<td>Article</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>HBA19217 m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>HBA1A211 m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>HBA1A214 m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>HBA1A217 m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>HBA1E211  m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>HBA1E214  m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>HBA1E217  m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>HBA1F211  m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>HBA1F214  m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>HBA1F217  m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE 0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>50 HBA1G211 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>51 HBA1G214 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>52 HBA1G217 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>53 HBA1H211 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>54 HBA1H214 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>55 HBA1H217 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>56 HBA1J211 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>57 HBA1J214 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>58 HBA1J217 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>59 HBA24211 m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AMIDAMENT DIRECTE</td>
</tr>
<tr>
<td>Num.</td>
<td>Cod.</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>HBA24214</td>
</tr>
<tr>
<td>61</td>
<td>HBA24217</td>
</tr>
<tr>
<td>62</td>
<td>HBA25211</td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>HBA25214</td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>HBA25217</td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>HBA27211</td>
</tr>
<tr>
<td>66</td>
<td>HBA27214</td>
</tr>
<tr>
<td>67</td>
<td>HBA27217</td>
</tr>
<tr>
<td>68</td>
<td>HBA29211</td>
</tr>
<tr>
<td>69</td>
<td>HBA29214</td>
</tr>
<tr>
<td>Núm.</td>
<td>Descripció</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant,</td>
</tr>
<tr>
<td>71</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR,</td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR,</td>
</tr>
<tr>
<td>73</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR,</td>
</tr>
<tr>
<td>74</td>
<td>Senyal manual per a senyalista</td>
</tr>
<tr>
<td>75</td>
<td>Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>76</td>
<td>Portic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge</td>
</tr>
<tr>
<td>77</td>
<td>Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>78</td>
<td>Cadena de delimitació de zona de peril amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>79</td>
<td>Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>Núm.</td>
<td>Ref.</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>81</td>
<td>HBC1KJ00</td>
</tr>
<tr>
<td>82</td>
<td>HQU1B130</td>
</tr>
<tr>
<td>83</td>
<td>HQU1B150</td>
</tr>
<tr>
<td>84</td>
<td>HQU1B230</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>HQU1B250</td>
</tr>
<tr>
<td>86</td>
<td>HQU1B330</td>
</tr>
<tr>
<td>87</td>
<td>HQU1B350</td>
</tr>
<tr>
<td>88</td>
<td>HQU1D150</td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1D190</td>
<td>mes</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>21,000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HQU1D250</th>
<th>u</th>
<th>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HQU1D290</th>
<th>u</th>
<th>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HQU1D350</th>
<th>u</th>
<th>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HQU1D390</th>
<th>u</th>
<th>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HQU1E150</th>
<th>mes</th>
<th>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HQU1E170</th>
<th>mes</th>
<th>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HQU1E250</th>
<th>u</th>
<th>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

EUR
<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM. AMIDAMENT</th>
<th>NÚM. ORDRE</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>CÀLCIU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>97 HQU1E270</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>98 HQU1E350</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>2,000</td>
</tr>
<tr>
<td>99 HQU1E370</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>100 HQU1H110</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d’1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre trasluçit, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs</td>
<td>14,000</td>
</tr>
<tr>
<td>101 HQU22301</td>
<td>u</td>
<td>Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>14,000</td>
</tr>
<tr>
<td>102 HQU25201</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>5,000</td>
</tr>
<tr>
<td>103 HQU25701</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>104 HQU27502</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>105 HQU27902</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>2,000</td>
</tr>
<tr>
<td>106 HQU2AF02</td>
<td>u</td>
<td>Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### AMIDAMENTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>NUM.</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>107</td>
<td>HQU2D102</td>
<td>u</td>
<td>Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>108</td>
<td>HQU2E001</td>
<td>u</td>
<td>Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>109</td>
<td>HQU2GF01</td>
<td>u</td>
<td>Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>HQU2P001</td>
<td>u</td>
<td>Penja-robes per a duba, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>111</td>
<td>HRE21100</td>
<td>m</td>
<td>Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>112</td>
<td>HRE21300</td>
<td>m</td>
<td>Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>113</td>
<td>HRE22100</td>
<td>u</td>
<td>Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructures de fustes lligades entre sí amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>114</td>
<td>HRE22300</td>
<td>u</td>
<td>Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
<tr>
<td>115</td>
<td>HRE23100</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NUM.</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>H16F3000</td>
<td>h</td>
<td>Presencia al lloc de treball de recursos preventius</td>
</tr>
</tbody>
</table>

EUR
<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚMERO</th>
<th>CÒD.</th>
<th>UAC</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-1</td>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amàs i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 459 (DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>19,77 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-2</td>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>1,46 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-3</td>
<td>H144N030</td>
<td>u</td>
<td>Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d’aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1 (CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>504,84 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-4</td>
<td>H145E003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>2,73 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-5</td>
<td>H1474600</td>
<td>u</td>
<td>Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>14,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-6</td>
<td>H147D102</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un amàs anticaiguda amb tiraons, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d’ajust, element dorsal d’enganxament d’amàs anticaiguda i sivella, incorporat a un element d’amarratge compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>51,87 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-7</td>
<td>H147D405</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un amàs anticaiguda amb tiraons, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d’ajust, element dorsal d’enganxament d’amàs anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d’amarratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (CINCANTS-CENTS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>549,78 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-8</td>
<td>H147D501</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un amàs anticaiguda amb tiraons, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d’ajust, element dorsal d’enganxament d’amàs anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d’energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)</td>
<td>256,17 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-9</td>
<td>H147L015</td>
<td>u</td>
<td>Aparell d'amortització per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació i elc mecànic (VINI-TRES EUROS AMB VINI-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>23,23 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-10</td>
<td>H1511015</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horizontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>11,42 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-11</td>
<td>H1511017</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horizontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladís, i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB VINI-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>15,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-12</td>
<td>H1512010</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenaciitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</td>
<td>9,09 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-13</td>
<td>H1512013</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenaciitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de feix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>15,65 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDII</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------</td>
<td>----</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 14</td>
<td>H1512212</td>
<td>m</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions supercials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perímetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÉNTIMS)</td>
<td>14,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 15</td>
<td>H151A1K1</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions supercials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perímetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flexis i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÉNTIMS)</td>
<td>5,09 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 16</td>
<td>H151AJ01</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÉNTIMS)</td>
<td>12,68 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 17</td>
<td>H1521431</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÉNTIMS)</td>
<td>6,36 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 18</td>
<td>H1522111</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedii i muntants de tub metàl·lic de 2,3’, sócol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÉNTIMS)</td>
<td>13,43 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 19</td>
<td>H1529013</td>
<td>m</td>
<td>Pantalla de protecció contra desprendiments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perlls IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOSEUROS AMB VINT-I-CINC CÉNTIMS)</td>
<td>62,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 20</td>
<td>H152J105</td>
<td>m</td>
<td>Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÉNTIMS)</td>
<td>5,49 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 21</td>
<td>H152M671</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als branccals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÉNTIMS)</td>
<td>7,71 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 22</td>
<td>H152PA11</td>
<td>m</td>
<td>Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (VIN-I-UVI EUROS AMB NORANTA-UN CÉNTIMS)</td>
<td>28,96 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 23</td>
<td>H152PB21</td>
<td>m</td>
<td>Marquesina de protecció en voladís de 3 m amb perlls d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinada en l'extrem de 30°, desmuntatge inclòs (CENT ONZE EUROS AMB VIN-I-QUATRE CÉNTIMS)</td>
<td>111,24 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 24</td>
<td>H152T023</td>
<td>m2</td>
<td>Matallàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÉNTIMS)</td>
<td>9,98 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 25</td>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'advertència o abalisament d’1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats a la vora i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÉNTIMS)</td>
<td>2,31 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 26</td>
<td>H152V017</td>
<td>m3</td>
<td>Barrera de seguretat contra eslavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (VIN-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÉNTIMS)</td>
<td>29,75 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 27</td>
<td>H153A9F1</td>
<td>u</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VIN-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÉNTIMS)</td>
<td>22,62 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>----------</td>
<td>----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 28</td>
<td>H15A2017</td>
<td>u</td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat</td>
<td>€439,77</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 29</td>
<td>H15B0007</td>
<td>u</td>
<td>Pantalla aillant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió</td>
<td>€94,96</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 30</td>
<td>H16C0003</td>
<td>dia</td>
<td>Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S</td>
<td>€1,77</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 31</td>
<td>H16F3000</td>
<td>h</td>
<td>Presencia al lloc de treball de recursos preventius</td>
<td>€24,76</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 32</td>
<td>H6452131</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€30,30</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 33</td>
<td>H64Z1111</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€100,76</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 34</td>
<td>H64Z1511</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€288,83</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 35</td>
<td>H6AA2111</td>
<td>m</td>
<td>Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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</td>
<td>€2,76</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 36</td>
<td>H6AZ54A1</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·ica, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€77,96</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 37</td>
<td>H6AZ59A1</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·ica, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€264,74</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 38</td>
<td>HB2A2321</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de sevèritat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€32,50</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 39</td>
<td>HB2A2325</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de sevèritat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€41,67</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 40</td>
<td>HB2C1000</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€47,85</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 41</td>
<td>HB2C2000</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€47,48</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 42</td>
<td>HB2ZE100</td>
<td>u</td>
<td>Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>€60,03</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÓDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------</td>
<td>----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>P-43</td>
<td>HB2ZE200</td>
<td>u</td>
<td>Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmunatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>59,55 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-44</td>
<td>HB2ZR011</td>
<td>u</td>
<td>Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmunatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)</td>
<td>50,17 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-45</td>
<td>HBA11211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-46</td>
<td>HBA11214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-47</td>
<td>HBA11217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'applicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>0,54 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-48</td>
<td>HBA12211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>0,46 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-49</td>
<td>HBA12214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-50</td>
<td>HBA12217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'applicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-51</td>
<td>HBA13211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>0,46 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-52</td>
<td>HBA13214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-53</td>
<td>HBA13217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'applicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-54</td>
<td>HBA14211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/1,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>0,52 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-55</td>
<td>HBA14214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/1,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànica mitjançant polvorització (CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------</td>
<td>-----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  56</td>
<td>HBA14217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/1,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)</td>
<td>€0,69</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  57</td>
<td>HBA15211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)</td>
<td>€0,51</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  58</td>
<td>HBA15214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>€0,53</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  59</td>
<td>HBA15217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VAIUT CÈNTIMS)</td>
<td>€0,68</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  60</td>
<td>HBA16211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>€0,67</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  61</td>
<td>HBA16214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb pintura acídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VAIUT CÈNTIMS)</td>
<td>€0,68</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  62</td>
<td>HBA16217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)</td>
<td>€0,79</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  63</td>
<td>HBA17211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS)</td>
<td>€1,00</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  64</td>
<td>HBA17214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>€1,04</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  65</td>
<td>HBA17217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)</td>
<td>€1,40</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  66</td>
<td>HBA18211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)</td>
<td>€1,08</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  67</td>
<td>HBA18214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)</td>
<td>€1,11</td>
</tr>
<tr>
<td>P-  68</td>
<td>HBA18217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>€1,44</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDIG</td>
<td>LA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>----</td>
<td>------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 69</td>
<td>HBA19211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>1,26 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 70</td>
<td>HBA19214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcalíca de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</td>
<td>1,31 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 71</td>
<td>HBA19217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</td>
<td>1,75 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 72</td>
<td>HBA1A211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>1,33 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 73</td>
<td>HBA1A214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcalíca de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)</td>
<td>1,39 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 74</td>
<td>HBA1A217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>1,94 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 75</td>
<td>HBA1E211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>0,55 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 76</td>
<td>HBA1E214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura alcalíca de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)</td>
<td>0,58 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 77</td>
<td>HBA1E217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)</td>
<td>0,80 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 78</td>
<td>HBA1F211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)</td>
<td>0,80 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 79</td>
<td>HBA1F214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura alcalíca de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>0,83 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 80</td>
<td>HBA1F217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)</td>
<td>1,16 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 81</td>
<td>HBA1G211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització  (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>1,04 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------</td>
<td>----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 82</td>
<td>HBA1G214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 20 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</td>
<td>1,09 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 83</td>
<td>HBA1G217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 20 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>1,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 84</td>
<td>HBA1H211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)</td>
<td>1,27 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 85</td>
<td>HBA1H214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 30 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>1,34 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 86</td>
<td>HBA1H217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 30 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (DOS EUROS)</td>
<td>2,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 87</td>
<td>HBA1J211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>1,52 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 88</td>
<td>HBA1J214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>1,62 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 89</td>
<td>HBA1J217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CÈNTIMS)</td>
<td>2,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 90</td>
<td>HBA24211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>1,44 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 91</td>
<td>HBA24214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>1,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 92</td>
<td>HBA24217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</td>
<td>2,41 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 93</td>
<td>HBA25211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)</td>
<td>1,27 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 94</td>
<td>HBA25214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipos T-NR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>1,33 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPció</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>----</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 95</td>
<td>HBA25217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 0,80/4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>1,92 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 96</td>
<td>HBA27211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>1,73 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 97</td>
<td>HBA27214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>1,85 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 98</td>
<td>HBA27217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>2,95 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 99</td>
<td>HBA29211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 0,80/4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</td>
<td>1,41 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 100</td>
<td>HBA29214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 0,50/0,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>1,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 101</td>
<td>HBA29217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial transversal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 0,50/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)</td>
<td>2,02 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 102</td>
<td>HBA31211</td>
<td>m2</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>16,81 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 103</td>
<td>HBA31214</td>
<td>m2</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)</td>
<td>17,05 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 104</td>
<td>HBA31217</td>
<td>m2</td>
<td>Pintat sobre pavement de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (DINOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>19,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 105</td>
<td>HBB20005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)</td>
<td>12,21 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 106</td>
<td>HBB1511</td>
<td>u</td>
<td>Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmontatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</td>
<td>18,41 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 107</td>
<td>HBBAA005</td>
<td>u</td>
<td>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 desmontatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>34,54 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 108</td>
<td>HBBAA007</td>
<td>u</td>
<td>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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmontatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)</td>
<td>28,67 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPció</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>------------</td>
<td>----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 109</td>
<td>HBBAB115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmontatge inclòs (TRENTE-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)</td>
<td>33,51 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 110</td>
<td>HBBAC005</td>
<td>u</td>
<td>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 desmontatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>27,56 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 111</td>
<td>HBBAE001</td>
<td>u</td>
<td>Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctic, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>5,52 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 112</td>
<td>HBBAF004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmontatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)</td>
<td>42,60 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 113</td>
<td>HBBJ0002</td>
<td>u</td>
<td>Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmontatge inclòs (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)</td>
<td>138,48 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 114</td>
<td>HBC11D01</td>
<td>u</td>
<td>Pòtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perifils metà-lícs i cable horitzontal amb banderoles, incòs muntatge i desmontatge (SIS-CENTS DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)</td>
<td>610,13 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 115</td>
<td>HBC1D081</td>
<td>m</td>
<td>Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmontatge inclòs (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</td>
<td>2,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 116</td>
<td>HBC1E001</td>
<td>u</td>
<td>Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmontatge inclòs (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>3,36 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 117</td>
<td>HBC1HG01</td>
<td>u</td>
<td>Balsa iluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmontatge inclòs (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>75,62 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 118</td>
<td>HBC1JF01</td>
<td>u</td>
<td>Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmontatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)</td>
<td>23,02 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 119</td>
<td>HBC1K00</td>
<td>m</td>
<td>Tanca mòbil metà-lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmontatge inclòs (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>5,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 120</td>
<td>HM31161J</td>
<td>u</td>
<td>Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmontatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)</td>
<td>45,01 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 121</td>
<td>HQU1B130</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipaments sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauletal aglomerat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolfs i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo colectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>54,55 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 122</td>
<td>HQU1B150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipaments sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauletal aglomerat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolfs i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)</td>
<td>60,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 123</td>
<td>HQU1B230</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo colectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos</td>
<td>727,87 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 124</td>
<td>HQU1B250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo colectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos</td>
<td>970,49 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 125</td>
<td>HQU1B330</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo colectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 126</td>
<td>HQU1B350</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo colectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 127</td>
<td>HQU1D150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial</td>
<td>51,82 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 128</td>
<td>HQU1D190</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial</td>
<td>71,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 129</td>
<td>HQU1D250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial , per a 4 usos</td>
<td>601,87 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 130</td>
<td>HQU1D290</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial , per a 4 usos</td>
<td>976,80 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 131</td>
<td>HQU1D350</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per taular aglomerat hidràul·fic amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endoll i protecció diferencial</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P-132</td>
<td>HQU1D390</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-133</td>
<td>HQU1E150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>57,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-134</td>
<td>HQU1E170</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>63,75 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-135</td>
<td>HQU1E250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos (SET-CENTS TREZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>713,34 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-136</td>
<td>HQU1E270</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)</td>
<td>833,18 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-137</td>
<td>HQU1E350</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (DOS-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-138</td>
<td>HQU1E370</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per plaça de dues planxes d’acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidrofòg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (DOS-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-139</td>
<td>HQU1H110</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d’1,05x1,05 m i 2,35 m d’alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d’aigua de 45l., amb manteniment inclos (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>135,43 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-140</td>
<td>HQU2Z301</td>
<td>u</td>
<td>Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclos (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)</td>
<td>59,05 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-141</td>
<td>HQU25201</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclos (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)</td>
<td>15,69 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-142</td>
<td>HQU25701</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d’amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclos (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>23,66 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDII</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIpcIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------</td>
<td>----</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P-143</td>
<td>HQU27502</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>18,66 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-144</td>
<td>HQU27902</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINI-I-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)</td>
<td>29,73 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-145</td>
<td>HQU2AF02</td>
<td>u</td>
<td>Nevera elèctrica, de 100 l i de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)</td>
<td>98,88 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-146</td>
<td>HQU2D102</td>
<td>u</td>
<td>Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)</td>
<td>55,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-147</td>
<td>HQU2E001</td>
<td>u</td>
<td>Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)</td>
<td>90,44 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-148</td>
<td>HQU2GF01</td>
<td>u</td>
<td>Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-QUATRE EUROS)</td>
<td>54,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-149</td>
<td>HQU2P001</td>
<td>u</td>
<td>Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)</td>
<td>2,03 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-150</td>
<td>HRE21100</td>
<td>m</td>
<td>Protecció de l’àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb maïlla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</td>
<td>3,30 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-151</td>
<td>HRE21300</td>
<td>m</td>
<td>Protecció de l’àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)</td>
<td>68,22 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-152</td>
<td>HRE22100</td>
<td>u</td>
<td>Protecció individual de tronc d’arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alcària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)</td>
<td>38,48 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-153</td>
<td>HRE22300</td>
<td>u</td>
<td>Protecció individual de tronc d’arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)</td>
<td>76,66 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-154</td>
<td>HRE23100</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d’acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (VINI-I-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</td>
<td>21,31 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
QUADRE DE PREUS N2
<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚMERO</th>
<th>CÒDICI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 1</td>
<td>H1432012</td>
<td>u</td>
<td>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amàs i orelleres antisroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458</td>
<td>19,77 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 2</td>
<td>H1445003</td>
<td>u</td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140</td>
<td>1,46 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 3</td>
<td>H144N030</td>
<td>u</td>
<td>Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1</td>
<td>504,84 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 4</td>
<td>H145E003</td>
<td>u</td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420</td>
<td>2,73 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 5</td>
<td>H1474600</td>
<td>u</td>
<td>Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable</td>
<td>14,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 6</td>
<td>H147D102</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúlies, bandes de cuixa, recoltament dorsal per a subjecció, elements d’ajust, element dorsal d’enganxament d’amès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d’amarratge compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354</td>
<td>51,87 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 7</td>
<td>H147D405</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúlies, bandes de cuixa, recoltament dorsal per a subjecció, elements d’ajust, element dorsal d’enganxament d’amès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d’anorçatge flexible de llargada 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2</td>
<td>549,78 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 8</td>
<td>H147D501</td>
<td>u</td>
<td>Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúlies, bandes de cuixa, recoltament dorsal per a subjecció, elements d’ajust, element dorsal d’enganxament d’amès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d’energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355</td>
<td>256,17 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 9</td>
<td>H147L015</td>
<td>u</td>
<td>Aparell d’ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d’alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic</td>
<td>23,23 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 10</td>
<td>H1511015</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suport de metall.lícs, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>11,42 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 11</td>
<td>H1511017</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports de metall.lícs, en voladís, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>15,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 12</td>
<td>H1512010</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>9,09 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>-----</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 13</td>
<td>H1512013</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta rúada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cost de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>15,65 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 14</td>
<td>H1512212</td>
<td>m</td>
<td>Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre rúada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>14,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 15</td>
<td>H151A1K1</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció col·lectiva horizontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre rúada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>5,09 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 16</td>
<td>H151AJ01</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció horizontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>12,68 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 17</td>
<td>H1521431</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suport de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>6,36 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 18</td>
<td>H1522111</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3”, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>6,36 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 19</td>
<td>H1529013</td>
<td>m</td>
<td>Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perflis IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>62,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 20</td>
<td>H152J105</td>
<td>m</td>
<td>Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>5,49 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 21</td>
<td>H152M671</td>
<td>m</td>
<td>Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>7,71 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 22</td>
<td>H152PA11</td>
<td>m</td>
<td>Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs</td>
<td>28,96 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>----</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 23</td>
<td>H152PB21</td>
<td>m</td>
<td>Marquesina de protecció en voladís de 3 m amb perifs d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cangols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30°, desmontatge inclòs</td>
<td>111,24 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>H152T023</td>
<td>m2</td>
<td>Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>9,98 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 25</td>
<td>H152U000</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'advertència o abalimentament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè terona, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre</td>
<td>2,31 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 26</td>
<td>H152V017</td>
<td>m3</td>
<td>Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>29,75 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 27</td>
<td>H153A9F1</td>
<td>u</td>
<td>Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perifs IPN 100 clavat al terreny i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>22,62 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 28</td>
<td>H15A2017</td>
<td>u</td>
<td>Extractor localitzat de gases contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat</td>
<td>439,77 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 29</td>
<td>H15B0007</td>
<td>u</td>
<td>Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió</td>
<td>94,96 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 30</td>
<td>H16C0003</td>
<td>dia</td>
<td>Detector de gases portatil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S</td>
<td>1,77 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 31</td>
<td>H16F3000</td>
<td>h</td>
<td>Presencia al lloc de treball de recursos preventius</td>
<td>24,76 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 32</td>
<td>H6452131</td>
<td>m</td>
<td>Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>30,30 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 33</td>
<td>H64Z1111</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>100,76 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 34</td>
<td>H64Z1511</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>288,83 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 35</td>
<td>H6AA2111</td>
<td>m</td>
<td>Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb 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 desmontatge inclòs</td>
<td>2,76 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚMERO</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 36</td>
<td>H6AZ54A1</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>77,96 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>77,96 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 37</td>
<td>H6AZ59A1</td>
<td>u</td>
<td>Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>264,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>264,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 38</td>
<td>HB2AZ321</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>32,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>32,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 39</td>
<td>HB2AZ325</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>41,67 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>41,67 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 40</td>
<td>HB2C1000</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>47,85 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>47,85 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 41</td>
<td>HB2C2000</td>
<td>m</td>
<td>Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>47,48 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>47,48 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 42</td>
<td>HB2ZE100</td>
<td>u</td>
<td>Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>60,03 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>60,03 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 43</td>
<td>HB2ZE200</td>
<td>u</td>
<td>Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>59,55 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>59,55 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 44</td>
<td>HB2ZR011</td>
<td>u</td>
<td>Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>50,17 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>50,17 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 45</td>
<td>HBA11211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-N, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 46</td>
<td>HBA11214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>Codi</td>
<td>UA</td>
<td>Descripció</td>
<td>Preu</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 47</td>
<td>HBA11217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,54 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 48</td>
<td>HBA12211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,46 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 49</td>
<td>HBA12214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 50</td>
<td>HBA12217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 51</td>
<td>HBA13211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,46 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 52</td>
<td>HBA13214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 53</td>
<td>HBA13217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 54</td>
<td>HBA14211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5'/1,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,52 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 55</td>
<td>HBA14214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5'/1,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 56</td>
<td>HBA14217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5'/1,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,69 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 57</td>
<td>HBA15211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,51 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 58</td>
<td>HBA15214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 59</td>
<td>HBA15217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,68 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 60</td>
<td>HBA16211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,67 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 61</td>
<td>HBA16214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,68 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 62</td>
<td>HBA16217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,79 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 63</td>
<td>HBA17211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 64</td>
<td>HBA17214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,04 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 65</td>
<td>HBA17217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària i 20/4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,40 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 66</td>
<td>HBA18211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,08 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 67</td>
<td>HBA18214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,11 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 68</td>
<td>HBA18217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,44 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 69</td>
<td>HBA19211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,26 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 70</td>
<td>HBA19214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,31 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 71</td>
<td>HBA19217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,75 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 72</td>
<td>HBA1A211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,33 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 73</td>
<td>HBA1A214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,39 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 74</td>
<td>HBA1A217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,94 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 75</td>
<td>HBA1E211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,55 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 76</td>
<td>HBA1E214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,58 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 77</td>
<td>HBA1E217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,80 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 78</td>
<td>HBA1F211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrilica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,80 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 79</td>
<td>HBA1F214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>0,83 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 80</td>
<td>HBA1F217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,16 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 81</td>
<td>HBA1G211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària, amb pintura acrilica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,04 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 82</td>
<td>HBA1G214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,09 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 83</td>
<td>HBA1G217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 20 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 84</td>
<td>HBA1H211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrilica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,27 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 85</td>
<td>HBA1H214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,34 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 86</td>
<td>HBA1H217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 30 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>2,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 87</td>
<td>HBA1J211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrilica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,52 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 88</td>
<td>HBA1J214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>1,62 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 89</td>
<td>HBA1J217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’amplària, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització</td>
<td>2,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 90</td>
<td>HBA24211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,44 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 91</td>
<td>HBA24214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 92</td>
<td>HBA24217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’amplària, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>2,41 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 93</td>
<td>HBA25211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,27 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 94</td>
<td>HBA25214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,33 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 95</td>
<td>HBA25217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d’amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,92 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 96</td>
<td>HBA27211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,73 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 97</td>
<td>HBA27214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,85 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 98</td>
<td>HBA27217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplària, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>2,95 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------</td>
<td>----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 99</td>
<td>HBA29211</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>2,95 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 100</td>
<td>HBA29214</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,41 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 101</td>
<td>HBA29217</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d’amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>1,47 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 102</td>
<td>HBA31211</td>
<td>m2</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>16,81 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 103</td>
<td>HBA31214</td>
<td>m2</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>17,05 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 104</td>
<td>HBA31217</td>
<td>m2</td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d’aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d’accionament manual</td>
<td>19,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 105</td>
<td>HBB20005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal manual per a senyalista</td>
<td>12,21 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 106</td>
<td>HBBAA005</td>
<td>u</td>
<td>Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d’acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>18,41 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 107</td>
<td>HBBAB115</td>
<td>u</td>
<td>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 vermeil, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>33,51 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 108</td>
<td>HBBAA007</td>
<td>u</td>
<td>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 vermeil, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>28,67 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 109</td>
<td>HBBAB115</td>
<td>u</td>
<td>Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>33,51 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>------</td>
<td>----</td>
<td>------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 110</td>
<td>HBBAC005</td>
<td>u</td>
<td>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 desmontatge inclòs</td>
<td>27,56 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 111</td>
<td>HBBAE001</td>
<td>u</td>
<td>Rèsol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit</td>
<td>5,52 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 112</td>
<td>HBBAF004</td>
<td>u</td>
<td>Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>42,60 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 113</td>
<td>HBBJ0002</td>
<td>u</td>
<td>Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>138,48 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 114</td>
<td>HBC11D01</td>
<td>u</td>
<td>Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfiles metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmontatge</td>
<td>610,13 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 115</td>
<td>HBC1D081</td>
<td>m</td>
<td>Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>2,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 116</td>
<td>HBC1E001</td>
<td>u</td>
<td>Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>3,36 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 117</td>
<td>HBC1HG01</td>
<td>u</td>
<td>Balisa il·luminosa d'alta intensitat estroboscòpica amb el desmontatge inclòs</td>
<td>75,62 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 118</td>
<td>HBC1JF01</td>
<td>u</td>
<td>Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>23,02 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 119</td>
<td>HBC1KJ00</td>
<td>m</td>
<td>Tanca mobilitzable de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>5,53 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 120</td>
<td>HM31161J</td>
<td>u</td>
<td>Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmontatge inclòs</td>
<td>45,01 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 121</td>
<td>HQU1B130</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb l'adonament formats per placa de dues planxes d'acer prelucrat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanizada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, jàvabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres</td>
<td>54,55 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>P-122</td>
<td>HQU1B150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres</td>
<td>60,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-123</td>
<td>HQU1B230</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos</td>
<td>727.87 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-124</td>
<td>HQU1B250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos</td>
<td>970,49 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-125</td>
<td>HQU1B330</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-126</td>
<td>HQU1B350</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-127</td>
<td>HQU1D150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>51,82 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P-128</td>
<td>HQU1D190</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>71,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>-----</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 129</td>
<td>HQU1D250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos</td>
<td>€601,87</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 130</td>
<td>HQU1D290</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos</td>
<td>€976,80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 131</td>
<td>HQU1D350</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>€201,74</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 132</td>
<td>HQU1D390</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</td>
<td>€201,74</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 133</td>
<td>HQU1E150</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>€57,74</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 134</td>
<td>HQU1E170</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>€63,75</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 135</td>
<td>HQU1E250</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos</td>
<td>€713,34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altres conceptes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P- 136</td>
<td>HQU1E270</td>
<td>u</td>
<td>Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de guix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos</td>
<td>€833,18</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CODI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 137</td>
<td>HQU1E350</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>833,18 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 138</td>
<td>HQU1E370</td>
<td>u</td>
<td>Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell</td>
<td>201,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 139</td>
<td>HQU1H110</td>
<td>mes</td>
<td>Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d’1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs</td>
<td>135,43 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 140</td>
<td>HQU22301</td>
<td>u</td>
<td>Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>59,05 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 141</td>
<td>HQU25201</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>15,69 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 142</td>
<td>HQU25701</td>
<td>u</td>
<td>Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>23,66 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 143</td>
<td>HQU27502</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>18,66 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 144</td>
<td>HQU27902</td>
<td>u</td>
<td>Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>29,73 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 145</td>
<td>HQU2AF02</td>
<td>u</td>
<td>Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>98,88 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 146</td>
<td>HQU2D102</td>
<td>u</td>
<td>Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>55,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 147</td>
<td>HQU2E001</td>
<td>u</td>
<td>Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>90,44 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NÚMERO</td>
<td>CÒDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREU</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>----</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 148</td>
<td>HQU2GF01</td>
<td>u</td>
<td>Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>54,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 149</td>
<td>HQU2P001</td>
<td>u</td>
<td>Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>2,03 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 150</td>
<td>HRE21100</td>
<td>m</td>
<td>Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>3,30 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 151</td>
<td>HRE21300</td>
<td>m</td>
<td>Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>68,22 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 152</td>
<td>HRE22100</td>
<td>u</td>
<td>Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>38,48 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 153</td>
<td>HRE22300</td>
<td>u</td>
<td>Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>76,66 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P.- 154</td>
<td>HRE23100</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotexil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs</td>
<td>21,31 €</td>
</tr>
<tr>
<td>NUM. CCDI</td>
<td>UA</td>
<td>DESCRIPCIÓ</td>
<td>PREL</td>
<td>AVIDAMENT</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>H1432012</td>
<td>Protector auditiu auricular, arnès, orelleres antisoroll</td>
<td>19,77</td>
<td>10,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Protector auditiu d’auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 1)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>H1445003</td>
<td>Mascareta, protecció respiratòria</td>
<td>1,46</td>
<td>8,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 2)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>H144N030</td>
<td>Equip protecció respiratòria no autònom, plinjia aire compr. + màscara</td>
<td>504,84</td>
<td>1,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Equip de protecció respiratòria no autònom per plinjia d’aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14503-1 (P - 3)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>H145E003</td>
<td>Guants c/àg. químics + microorganismes</td>
<td>2,73</td>
<td>75,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologada segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 4)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>H1474600</td>
<td>Cinturó antivib. ajust. transpl.</td>
<td>14,47</td>
<td>10,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cinturó antivibricació, ajustable i de teixit transpirable (P - 5)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>H147D102</td>
<td>Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda + tirants, incorp. terminal manufacturat</td>
<td>51,87</td>
<td>6,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>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 - 6)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>H147D405</td>
<td>Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda + tirants, incorp. subsist. tipus lliscant flex.</td>
<td>549,78</td>
<td>6,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>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 subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre llançament d’alçada i element d’amarrament d’arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 7)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>H147D501</td>
<td>Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda + tirants, incorp. subsist. tipus absorbent</td>
<td>256,17</td>
<td>6,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>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 subsistema anticaiguda de tipus absorbent de d’energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 8)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>H147L015</td>
<td>Ap. ancoratge p/prot. individ. caiguda alg. tac mecànic</td>
<td>23,23</td>
<td>10,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Aparell d’ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d’alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 9)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**TOTAL CAPÍTOL 01.01**: 6.442,89 EUR
<table>
<thead>
<tr>
<th>NUM. CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREL</th>
<th>AMIDAMENT</th>
<th>IMPORT</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1511015</td>
<td>m2</td>
<td>Protec.+xarxa segur. horitz. sota bigues viaduc/ponts,ancorada sup.met.,desm. inclòs</td>
<td>11,42</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>H1511017</td>
<td>m2</td>
<td>Protec.+xarxa segur. horitz. trans lat.viaduc/ponts,ancorada sup.met.,voladui,desm. inclòs</td>
<td>15,25</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>H1512010</td>
<td>m2</td>
<td>Protec.+manta igníf.,xarxa seg.norm.,nuada corda perim.poliam.+corda cosit, D=12mm,desm.</td>
<td>9,09</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>H1512013</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció vert.lateral forat esc.+xarxa-teló norm.nuada corda perim.poliam.,anc.fleix+clau d’impacte</td>
<td>15,65</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>H1512212</td>
<td>m</td>
<td>Protecció vert perim.sostr.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,D=12mm,nuad</td>
<td>14,25</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>H151A1K1</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció horitz.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,D=12mm,nuad</td>
<td>5,09</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>H151AJ01</td>
<td>m2</td>
<td>Protecció horitz.obert., D&lt;=1m,fusta,desm.</td>
<td>12,68</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>H1521431</td>
<td>m</td>
<td>Barana prot.p/esca.,h=1m,travesser fusta,fix.sulportes muntant metàl·lic+mordas.p/sostre,desmunt.inclò</td>
<td>6,36</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>H1522111</td>
<td>m</td>
<td>Barana prot.,perim.coron.excav.,h=1m,1,5,m.travesser sup.+travesser intern.+munt.tub metall.2,3”,sòcol pos</td>
<td>13,43</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>NAI</td>
<td>Contenut</td>
<td>Descripció</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H1529013</td>
<td>Pantalla de prot.c/esp.c�.posto. an. de 2m, xarxa seg. norm. posts IPN 140, encast. terra i subjecc. cables</td>
<td>Pantalla de protecció contra desprènments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i sujeguts amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H152J020</td>
<td>Cable fadior p/cinturó segur. fix. ancorat.servei, desmunt. inclòs</td>
<td>Cable fadior per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H152M671</td>
<td>Barana prot.fab.preforats ascensor, h=1m, fix. cargols atac.banc. fabr, desmunt. inclòs</td>
<td>Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als bancs de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H152PA11</td>
<td>Marquesina protecc. ampl.=2,5m, estructura met. tubular, plataforma fusta, desmunt.</td>
<td>Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 22)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H152PB21</td>
<td>Marquesina protecc. voladuras, ampl.=3m, IPN 140, fixats a/cargols, taulons, incl. extrem 30°, desmunt.</td>
<td>Marquesina de protecció en voladuri de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30°, desmuntatge inclòs (P - 23)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H152T023</td>
<td>Matalàs segur. p/protec. voladures, xarxa segur. ancorat. perimetralment</td>
<td>Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H152U000</td>
<td>Tanca advertència malla tonal de polietilè</td>
<td>Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè tonal, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aliquts amb forats al sostre (P - 25)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H152V017</td>
<td>Barrera segur. eslavissades coronac.rases/excav., ter. vora, desmunt.</td>
<td>Barrera de seguretat contra eslavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H153A9F1</td>
<td>Topall p/descàrrega camions excav., ampl.=4m, fusta/met. desmunt.</td>
<td>Topall per a descàrrega en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H155A2017</td>
<td>Extractor gas contam. treb. sold., vel.captura=0,5-1m/s, col.</td>
<td>Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (P - 28)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H15B0007</td>
<td>Pantalla aïll. p/treb. zon infl. lei.</td>
<td>Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 29)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H16C0003</td>
<td>Detector gases portatil, esp. confinats, LEL+O2+CO+H2S</td>
<td>Detector de gases portatil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 30)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBBAA005</td>
<td>Senyal prohib. normalitz. pictogr. negre s/blanc forma circ., cant. b/f.banda transv. desc.esq.-dreta 45°</td>
<td>Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendents 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 (P - 107)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Senyal prohibició, normalitzat

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Data</th>
<th>Obra</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preg.</th>
<th>Unit.</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBBAA007</td>
<td>04/06/18</td>
<td>Pàg.: 4</td>
<td>Senyal prohib. normalitz. pictogr. negre s/blanc forma circ., cantell + banda transv. desc. esq.-dreta 45°</td>
<td>28,67</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Senyal de prohibició, normalitzat 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 108)

### Senyal obligació, normalitzat

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Data</th>
<th>Obra</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preg.</th>
<th>Unit.</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBBAB115</td>
<td>04/06/18</td>
<td>Pàg.: 4</td>
<td>Senyal oblig. normalitz. pictogr. blanc s/blau forma circ., cantell blanc, D=29 cm, cartell explic. rectang</td>
<td>33,51</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 109)

### Senyal indicativa ubicació ext. inc.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Data</th>
<th>Obra</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preg.</th>
<th>Unit.</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBBAC005</td>
<td>04/06/18</td>
<td>Pàg.: 4</td>
<td>Senyal indicativa ubicació ext. inc. normalitz. pictogr. blanc s/vermell, forma rectang/quad., cost majors 41 cm, cartell explic</td>
<td>27,56</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 110)

### Rètol adhesiu

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Data</th>
<th>Obra</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preg.</th>
<th>Unit.</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBBAE001</td>
<td>04/06/18</td>
<td>Pàg.: 4</td>
<td>Rètol adhes. (MIE-RAT.10), maniobra p/quad. contr. elèct., adherit</td>
<td>5,52</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 111)

### Semàfor policarbonat

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Data</th>
<th>Obra</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preg.</th>
<th>Unit.</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HBBJ0002</td>
<td>04/06/18</td>
<td>Pàg.: 4</td>
<td>Semàfor policarbonat, sistema òptic D=210 mm, 1 cara 1 focus, color lent ambre normal vehicles 11/200, ins</td>
<td>138,48</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclos (P - 113)

### Extintor de pols seca

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cod.</th>
<th>Data</th>
<th>Obra</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preg.</th>
<th>Unit.</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HM31161J</td>
<td>04/06/18</td>
<td>Pàg.: 4</td>
<td>Extintor poles seca, 6 kg, pressió incorporada, pintat, suport/desmunt. incl.</td>
<td>45,01</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Extintor de poles seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos (P - 120)

### TOTAL CAPÍTOL 01.03

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obra</th>
<th>Seguretat i Salut</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>01</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>CAPÍTOL</th>
<th>IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>04</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### NUM. Codi | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>H6452131</td>
<td>m</td>
<td>Tanca h=2 m, planxa acer galv. + pals/3 m, daus form., desmunt.</td>
<td>30,30</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tanca d’alçària 2 m, de planxa nervada d’acer galvanitzat, pals de tub d’acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclos (P - 32)

### 2 H64Z1111 | u | Porta planxa acer galv. ampl.=1 m, h=2 m, bast. tub ac. galv. pintada, desmunt. | 100,76 | 0,000 | 0,00 |

Porta de planxa nervada d’acer galvanitzat, d’alçària 1 m i d’alçària 2 m, amb bastiment de tub d’acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos (P - 33)

### 3 H64Z1511 | u | Porta planxa acer galv. ampl.=5 m, h=2 m, bast. tub ac. galv. pintada, desmunt. | 288,83 | 0,000 | 0,00 |

Porta de planxa nervada d’acer galvanitzat, d’alçària 5 m i d’alçària 2 m, amb bastiment de tub d’acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos (P - 34)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Núm.</th>
<th>Descripció</th>
<th>Unitats</th>
<th>P.</th>
<th>T.</th>
<th>C.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmx4,5/3,5mm+bast.3,5x2mtub+peus form.,desmunt.</td>
<td>m</td>
<td>2,76</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Porta planxa acer galv.ampl.=1m,h=2m +bast.tub,ptanca mòbil.desmunt.</td>
<td>u</td>
<td>77,96</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Porta planxa acer galv.ampl.=6m,h=2m +bast.tub,ptanca mòbil.desmunt.</td>
<td>u</td>
<td>264,74</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Barrera metàl.simple,N2,A,W6,deflex.2m,sup.C-120 col.clav.terra c/4m,trans rect./corb.&gt;=22m+desmunt.</td>
<td>m</td>
<td>32,50</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Barrera metàl.simple,N2,A,W6,deflex.2m,sup.C-120 col.fix.mecàniques c/4m,trans rect./corb.&gt;=22m+desm</td>
<td>m</td>
<td>41,67</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Barrera form.doble pref.,New Jersey.col.+desmunt.inclòs</td>
<td>m</td>
<td>47,85</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Barrera form.simp. pref.,New Jersey.col.+desmunt.inclòs</td>
<td>m</td>
<td>47,48</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Terminal barrera form.doble.pref.New Jersey.col.+desmunt.inclòs</td>
<td>u</td>
<td>60,03</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Terminal barrera form.simp.,pref.New Jersey.col.+desmunt.inclòs</td>
<td>u</td>
<td>59,55</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Extrem p/barrera metàl.,terminal cua peix extrem pla.fix.mur+desmuntatge</td>
<td>u</td>
<td>50,17</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Marca vial long.discontinua T-NR, 10cm, 5/12, pint.acrílica, polvorització</td>
<td>m</td>
<td>0,47</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Marca vial long.discontinua T-NR, 10cm, 5/12, pint.alcídica, polvorització</td>
<td>m</td>
<td>0,47</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA11217</td>
<td>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 5/12, plàstic en fred 2 comp., polvorització</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 46)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,54 0,000 0,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA12211</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 3,5/9, pint.acrílica, polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 47)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,46 0,000 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA12214</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 3,5/9, pint.alcídica, polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 48)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,47 0,000 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA12217</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 3,5/9, plàstic en fred 2 comp., polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/9 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 49)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,53 0,000 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA13211</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 2/5,5, pint.acrílica, polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 50)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,46 0,000 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA13214</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 2/5,5, pint.alcídica, polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 51)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,47 0,000 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA13217</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 2/5,5, plàstic en fred 2 comp., polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 52)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,53 0,000 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA14211</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 3,5/1,5, pint.acrílica, polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/1,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 53)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,52 0,000 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA14214</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 3,5/1,5, pint.alcídica, polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/1,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 54)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,53 0,000 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBA14217</th>
<th>Marcia vial long.discontínua T-NR, 10cm, 3,5/1,5, plàstic en fred 2 comp., polvorització</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, típus T-NR, de 10 cm d'amplària i 3,5/1,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 55)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,69 0,000 0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA15211</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA15214</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA15217</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA16211</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA16214</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA16217</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA17211</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA17214</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HBA17217</td>
<td>m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ref</td>
<td>Marca vial long.</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>discontínua T-NR, 30cm, 1/1, pint.acrílica, polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>Marca vial long.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>discontínua T-NR, 30cm, 1/1, pint.alcídica, polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>Marca vial long.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>discontínua T-NR, 40cm, 1/1, pint.acrílica, polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Marca vial long.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>discontínua T-NR, 50cm, 1/1, pint.acrílica, polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>Marca vial long.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>discontínua T-NR, 50cm, 1/1, pint.alcídica, polvorització</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

EUR
<table>
<thead>
<tr>
<th>Código</th>
<th>Marca vial long.contínua T-NR</th>
<th>Materia</th>
<th>Tasa</th>
<th>Temporal</th>
<th>Unitats</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>45</td>
<td>10cm, pint.alcídica, polvorització</td>
<td>0,58</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>10cm, plástic en fred 2 comp., polvorització</td>
<td>0,80</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>15cm, pint.acrílica, polvorització</td>
<td>0,80</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>15cm, pint.alcídica, polvorització</td>
<td>0,83</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>15cm, plástic en fred 2 comp., polvorització</td>
<td>1,16</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>20cm, pint.acrílica, polvorització</td>
<td>1,04</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>20cm, pint.alcídica, polvorització</td>
<td>1,09</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>20cm, plástic en fred 2 comp., polvorització</td>
<td>1,53</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53</td>
<td>30cm, pint.acrílica, polvorització</td>
<td>1,27</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>30cm, pint.alcídica, polvorització</td>
<td>1,34</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>30cm, plástic en fred 2 comp., polvorització</td>
<td>2,00</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56</td>
<td>HBA1J211</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial long.continua T-NR, 40 cm, pint.acrílica, polvorització</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,52</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 87)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57</td>
<td>HBA1J214</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial long.continua T-NR, 40 cm, pint.alcídica, polvorització</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,62</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 88)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58</td>
<td>HBA1J217</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial long.continua T-NR, 40 cm, plàstic en fred 2 comp., polvorització</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2,50</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 89)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59</td>
<td>HBA24211</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv.continua T-NR, 40 cm, pint.acrílica, màq.manual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,44</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 90)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>HBA24214</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv.continua T-NR, 40 cm, pint.alcídica, màq.manual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,53</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 91)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61</td>
<td>HBA24217</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv.continua T-NR, 40 cm, plàstic en fred 2 comp., màq.manual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2,41</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 92)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62</td>
<td>HBA25211</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv.discontinua T-NR, 40 cm, 0,8/0,4, pint.acrílica, màq.manual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,27</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 93)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>HBA25214</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv.discontinua T-NR, 40 cm, 0,8/0,4, pint.alcídica, màq.manual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,33</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 94)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>HBA25217</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv.discontinua T-NR, 40 cm, 0,8/0,4, plàstic en fred 2 comp., màq.manual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,92</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 95)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>HBA27211</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv.continua T-NR, 50 cm, pint.acrílica, màq.manual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,73</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 96)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66</td>
<td>HBA27214</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv.continua T-NR, 50 cm, pint.alcídica, màq.manual</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,85</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús temporal i no retròreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 97)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>67</strong> HBA27217</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv. contínua T-NR, 50cm, plàstic en fred 2 comp., màq.manual</td>
<td>2,95</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 98)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>68</strong> HBA29211</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv. discontinua T-NR, 50cm, 0,5/0,5, pint. acrílica, màq.manual</td>
<td>1,41</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 99)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>69</strong> HBA29214</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv. discontinua T-NR, 50cm, 0,5/0,5, pint. alcídica, màq.manual</td>
<td>1,47</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 100)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>70</strong> HBA29217</td>
<td>m</td>
<td>Marca vial transv. discontinua T-NR, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual</td>
<td>2,02</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 101)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>71</strong> HBA31211</td>
<td>m2</td>
<td>Marca vial superficial T-NR, pint. acrílica, màq.manual</td>
<td>16,61</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 102)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>72</strong> HBA31214</td>
<td>m2</td>
<td>Marca vial superficial T-NR, pint. alcídica, màq/manual</td>
<td>17,05</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, amb pintura alcídica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 103)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>73</strong> HBA31217</td>
<td>m2</td>
<td>Marca vial superficial T-NR, plàstic en fred 2 comp., màq.manual</td>
<td>19,25</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retroreflectant, tipus T-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 104)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>74</strong> HBB20005</td>
<td>u</td>
<td>Senyal manual p/ senyalista.</td>
<td>12,21</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Senyal manual per a senyalista (P - 105)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>75</strong> HBB0011</td>
<td>u</td>
<td>Placa seguretat laboral, acer serigraf., 40x33 cm, fix. mec.+ desmont.</td>
<td>18,41</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmunatge inclòs (P - 106)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>76</strong> HBC01D01</td>
<td>u</td>
<td>Pòrtic limitació a1ç, 4m, 2 perf. metàl. + cable + banderola, munt. + desmont.</td>
<td>610,13</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderol·les, inclos muntatge i desmunatge (P - 114)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>77</strong> HBC1D081</td>
<td>m</td>
<td>Garlanda reflectora, suport 5 m, desmunatge</td>
<td>2,50</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclòs (P - 115)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>78</strong> HBC1E001</td>
<td>u</td>
<td>Cadena delimitació z. perfil, baules poliet. verm+ blanc altern., suport 5 m, desm.</td>
<td>3,36</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cadena de delimitació de zona de perfil amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclòs (P - 116)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>79</strong> HBC1H001</td>
<td>u</td>
<td>Balisa iluminosa alta intens. estroboscòpica</td>
<td>75,62</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Balisa iluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmunatge inclòs (P - 117)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Núm.</td>
<td>Descripció</td>
<td>Pàgina</td>
<td>Unitat</td>
<td>Preu Unitari</td>
<td>Preu Total</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>Llumenera àmb. desmuntatge inclos (P - 118)</td>
<td>23,02</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>81</td>
<td>Tanca mòbil metàl·lica, llarg. = 2,5m, h = 1m, desm. (P - 119)</td>
<td>5,53</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82</td>
<td>Llog. mòd. pref. sanitaris 2,4x2,6m</td>
<td>54,55</td>
<td>8,00</td>
<td>436,40</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>83</td>
<td>Llog. mòd. pref. sanitaris 3,7x2,4m</td>
<td>60,00</td>
<td>6,00</td>
<td>360,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>84</td>
<td>Amortització mòd. pref. sanitaris 2,4x2,6m, p/4 usos</td>
<td>727,87</td>
<td>1,00</td>
<td>727,87</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>Amortització mòd. pref. sanitaris 3,7x2,4m, p/4 usos</td>
<td>970,49</td>
<td>1,00</td>
<td>970,49</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>86</td>
<td>Transport entr., retir., muntatge i desmuntatge mòd. pref. sanitaris 2,4x2,6m</td>
<td>201,74</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>87</td>
<td>Transport entr., retir., muntatge i desmuntatge mòd. pref. sanitaris 3,7x2,4m</td>
<td>201,74</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>88</td>
<td>Llog. mòd. pref. vestidors 3,7x2,4m</td>
<td>51,82</td>
<td>21,00</td>
<td>1.088,22</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1D190</td>
<td>89</td>
<td>Llog. mòd. pref. vestidors 8x2,4m</td>
<td>71,25</td>
<td>12,000</td>
<td>855,00</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1D250</td>
<td>90</td>
<td>Amortització mòd. pref. vestidors 3,7x2,4m, p/4 usos</td>
<td>601,87</td>
<td>3,000</td>
<td>1.805,61</td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1D290</td>
<td>91</td>
<td>Amortització mòd. pref. vestidors 8x2,4m, p/4 usos</td>
<td>976,80</td>
<td>2,000</td>
<td>1.953,60</td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1D350</td>
<td>92</td>
<td>Transport, retir, munta. i desmunt. mòd. pref. vestidors 3,7x2,4m</td>
<td>201,74</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1D390</td>
<td>93</td>
<td>Transport, retir, munta. i desmunt. mòd. pref. vestidors 8x2,4m</td>
<td>201,74</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1E150</td>
<td>94</td>
<td>Llog. de mòd. pref. menjador 3,7x2,4m</td>
<td>57,74</td>
<td>17,000</td>
<td>981,58</td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1E170</td>
<td>95</td>
<td>Llog. de mòd. pref. menjador 6x2,4m</td>
<td>63,75</td>
<td>12,000</td>
<td>765,00</td>
</tr>
<tr>
<td>HQU1E250</td>
<td>96</td>
<td>Amortització de mòd. pref. menjador 3,7x2,4m, p/4 usos</td>
<td>713,34</td>
<td>3,000</td>
<td>2.140,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notes:**
- Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 127)
- Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos (P - 128)
- Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 130)
- Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos (P - 131)
- Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 132)
- Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de menjador a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 133)
- Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 134)
- Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrofug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos (P - 135)
<table>
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
<th>Magatzem</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>97</td>
<td>Amortització de mòd. pref. menjador 6x2,4m, p/4 usos</td>
<td>833,18</td>
<td>2,000</td>
<td>1.666,36</td>
</tr>
<tr>
<td>98</td>
<td>Transport entr., retir, munta. i desmunt. mòd. pref. menjador 3,7x2,4m</td>
<td>201,74</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>99</td>
<td>Transport entr., retir, munta. i desmunt. mòd. pref. menjador 6x2,4m</td>
<td>201,74</td>
<td>0,000</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>Llog. cabina inodor químic, 1,05x1,05m, 1 inodor químic + 1 lavabo, + manteniment</td>
<td>135,43</td>
<td>14,000</td>
<td>1.896,02</td>
</tr>
<tr>
<td>101</td>
<td>Armari metàl·lic, indiv., 0,4x0,5x1,8m, col. + desmuntatge inclòs</td>
<td>59,05</td>
<td>14,000</td>
<td>826,70</td>
</tr>
<tr>
<td>102</td>
<td>Banc fusta, p/3pers., col. + desmuntatge inclòs</td>
<td>15,69</td>
<td>5,000</td>
<td>78,45</td>
</tr>
<tr>
<td>103</td>
<td>Banc fusta, 3,5mx0,4m, p/5pers., col. + desmuntatge inclòs</td>
<td>23,66</td>
<td>3,000</td>
<td>70,98</td>
</tr>
<tr>
<td>104</td>
<td>Taula fusta, p/6pers., col. + desmuntatge inclòs</td>
<td>18,66</td>
<td>3,000</td>
<td>55,98</td>
</tr>
<tr>
<td>105</td>
<td>Taula fusta tauler melamina, 3,5mx0,8m, p/10pers., col. + desmuntatge inclòs</td>
<td>29,73</td>
<td>2,000</td>
<td>59,46</td>
</tr>
<tr>
<td>106</td>
<td>Nevera elèctrica 100l, col. + desmuntatge inclòs</td>
<td>98,88</td>
<td>1,000</td>
<td>98,88</td>
</tr>
<tr>
<td>107</td>
<td>Planxa elect. menjars, 60x45cm, col. + desmuntatge inclòs</td>
<td>55,25</td>
<td>1,000</td>
<td>55,25</td>
</tr>
<tr>
<td>108</td>
<td>Forn microones p/ menjars, col. + desmuntatge inclòs</td>
<td>90,44</td>
<td>2,000</td>
<td>180,88</td>
</tr>
<tr>
<td>NUM. Codi</td>
<td>UA</td>
<td>Descripció</td>
<td>Prel</td>
<td>Aidament</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----</td>
<td>--------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>H16F3000</td>
<td>h Recurs preventiu</td>
<td>24,76</td>
<td>0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 31)
RESUM DEL PRESSUPOST
<table>
<thead>
<tr>
<th>NIVELL 2: CAPÍTOL</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAPÍTOL 01.01</td>
<td>EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL 6.442,89</td>
</tr>
<tr>
<td>CAPÍTOL 01.03</td>
<td>SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA 0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>CAPÍTOL 01.04</td>
<td>IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA 17.130,81</td>
</tr>
<tr>
<td>CAPÍTOL 01.05</td>
<td>DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL 0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>OBRA 01</td>
<td>Seguretat i Salut 23.573,70</td>
</tr>
</tbody>
</table>

NIVELL 1: OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>OBRA 01</th>
<th>Seguretat i Salut 23.573,70</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EUR</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL………………………………………………………………………………… 23.573,70

Subtotal 23.573,70

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 23.573,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( VINT-I-TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS )
INDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS ................................................................. 3
2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES. ................................................................. 3
3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS................................................... 4
   3.1. Residus principals segons el CER de la construcció i demolició. .......... 4
   3.2. Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER................................................................. 6
   3.3. Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.............................................................................. 6
4. VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS GENERATS EN OBRA................. 6
5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA............................................ 7
6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS ............................................................. 7
   6.1. Marc legal......................................................................................... 8
   6.2. Procés de descontrucció en les tasques d'enderrocs............................. 9
   6.3. Gestió dels residus.......................................................................... 10
1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

A l'annex d'Estudi d'impacte ambiental es pretén efectuar el seguiment i control dels 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 producció y gestión de los residuos de construcciones y demolición estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

En el marc d'aquest decret s'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.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES.

**Residu de construcció i d'enderrocs:** qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

**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 es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre 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.

**Producer 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 necessaris 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 altre 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.

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.

3.1. Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son 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:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17 01 01</td>
<td>Formigó</td>
</tr>
<tr>
<td>17 01 02</td>
<td>Maons</td>
</tr>
<tr>
<td>17 01 03</td>
<td>Teules i materials ceràmics</td>
</tr>
<tr>
<td>17 02 02</td>
<td>Vidre</td>
</tr>
<tr>
<td>17 05 04</td>
<td>Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX 14 - ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

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 contaminats per aquestes.
17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
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 en, 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 enquistranats.
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.

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.

2 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08

Residus agroquímics que contenen substàncies perillesos.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS.

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 enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 2.1.3. del present annex.
L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.

Les caselles en color grog són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.

<table>
<thead>
<tr>
<th>CAPÍTOL</th>
<th>PLÁSTIC</th>
<th>FUSTA</th>
<th>RUNA</th>
<th>FERRALLA</th>
<th>PAPER I CARTRO</th>
<th>RESTES VEGETALS</th>
<th>RESIDUS ESPECIALS</th>
<th>ALTRES*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Volum (m3)</td>
<td>Volum (m3)</td>
<td>Volum (m3)</td>
<td>Volum (m3)</td>
<td>Volum (m3)</td>
<td>Volum (m3)</td>
<td>Volum (m3)</td>
<td>Volum (m3)</td>
</tr>
<tr>
<td>DEMOLICIONS</td>
<td>1594,220</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CARTERES VE • RAM</td>
<td>0,000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>1594,220</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

AL TRES: Especificar als casos que es tingui en coneixement que es generaran residus d’altre tipologia.

El cost associat a la retirada de sobrants a l’abocador (incloses taxes, ...) de les obres d’enderroc del projecte d’urbanització es troba inclosa en el preu del transport i el cànnon d’abocador.

5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA

En el present apartat s’elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l’aparat 3 del annex.

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.

L’estimació del volum de residus de construcció en l’obra s’ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d’obra considerats en el pressupost d’execució.

S’adjunta taula per realitzar la esmentada estimació i considerar el següent:

La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (Fe): factor de conversió de volum (m3) per unitat d’euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color grog són les que s’han d’emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s’ha de multiplicar el Factor de conversió (Fe) pel Pressupost Total de l’obra.

Per a l’estimació de la generació dels residus, no s’ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l’obra.
6. VIÉS DE GESTIÓ DE RESIDUS

6.1. Marc legal

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.

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 611993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 11511994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 20111994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de juliol, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebiug 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 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 juliol, per el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, basica de residuos tòxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció y reducció 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, Basica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de juliol.
- 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 industrials usados.
• REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

6.2. Procés de descontrucció en les tasques d'enderrocs.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d’accions de desmantellament d’una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l’objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l’enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstalꞏlació 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:

Adeguació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus. Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.

Naturalesa dels riscs.

Es realitzarà un control dels volums al final de l’obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d’exemple, un esquema de gestió de residus:
6.3. Gestió dels residus

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, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

- Formigó
- Metalls
- Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició. Formigó, maons

- Materials ceràmics
- Vidre
- Terres
- Paviments
- Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.
V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que té que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

**Gestió de residus tòxics i/o perillosos**

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Òlis 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 equip.
- Restes de tints, colorants, pigmentes, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, látex, plastificants i coles, així com eixos 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.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:
Els ols i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillsos 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 corresponen concurs públic, l'empresa adjudicataria seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels ols 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 de emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillsosos figurarà:

El codi d'identificació els residus
El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
La data d'envasament
La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als ols usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superfi cials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests ols usats.

**Gestors de residus**

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

http://www.arc-cat.neUca/home.asp
ANNEX NÚM. 16 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. INTRODUCCIÓ ............................................................................................................... 3
   APPENDIX 1 ......................................................................................................................... 4
1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és recollir la justificació dels preus utilitzats en el pressupost del present projecte. Aquesta justificació es basa en el banc de preus de ITEC enginyeria civil 2018, i conté els costos de la ma d’obra, la maquinaria i els materials.

A l'Apèndix 1 del present Annex s’inclou el llista amb la justificació dels preus.
<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0121000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a</td>
<td>18,83 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A0122000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a paleta</td>
<td>22,51 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A0124000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a ferrallista</td>
<td>22,51 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A012H000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a electricista</td>
<td>25,23 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A012M000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a muntador</td>
<td>23,26 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A012N000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a d'obra pública</td>
<td>25,88 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A012P000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a jardiner</td>
<td>28,01 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A0134000</td>
<td>h</td>
<td>Ayudant ferrallista</td>
<td>19,99 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A013H000</td>
<td>h</td>
<td>Ayudante electricista</td>
<td>21,61 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A013M000</td>
<td>h</td>
<td>Ayudant muntador</td>
<td>19,99 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre</td>
<td>16,62 €</td>
</tr>
<tr>
<td>A0150000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre especialista</td>
<td>17,13 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MAQUINÀRIA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1101200</td>
<td>h</td>
<td>Compressor amb dos martells pneumàtics</td>
<td>€15,60</td>
</tr>
<tr>
<td>C1105A00</td>
<td>h</td>
<td>Retroexcavadora amb martell trencador</td>
<td>€64,48</td>
</tr>
<tr>
<td>C110FA00</td>
<td>h</td>
<td>Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica</td>
<td>€92,39</td>
</tr>
<tr>
<td>C1311440</td>
<td>h</td>
<td>Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t</td>
<td>€89,49</td>
</tr>
<tr>
<td>C13124A0</td>
<td>h</td>
<td>Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t</td>
<td>€85,58</td>
</tr>
<tr>
<td>C13124C0</td>
<td>h</td>
<td>Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t</td>
<td>€146,53</td>
</tr>
<tr>
<td>C1313330</td>
<td>h</td>
<td>Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t</td>
<td>€50,90</td>
</tr>
<tr>
<td>C1331100</td>
<td>h</td>
<td>Motoanivelladora petita</td>
<td>€64,18</td>
</tr>
<tr>
<td>C1331200</td>
<td>h</td>
<td>Motoanivelladora mitjana</td>
<td>€65,39</td>
</tr>
<tr>
<td>C1335080</td>
<td>h</td>
<td>Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t</td>
<td>€50,44</td>
</tr>
<tr>
<td>C13350C0</td>
<td>h</td>
<td>Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t</td>
<td>€67,39</td>
</tr>
<tr>
<td>C13350E0</td>
<td>h</td>
<td>Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t</td>
<td>€75,85</td>
</tr>
<tr>
<td>C133A0K0</td>
<td>h</td>
<td>Safeta vibrant amb placa de 60 cm</td>
<td>€6,05</td>
</tr>
<tr>
<td>C1501800</td>
<td>h</td>
<td>Camió per a transport de 12 t</td>
<td>€37,71</td>
</tr>
<tr>
<td>C1502D00</td>
<td>h</td>
<td>Camió cisterna de 6 m3</td>
<td>€41,67</td>
</tr>
<tr>
<td>C1502E00</td>
<td>h</td>
<td>Camió cisterna de 8 m3</td>
<td>€42,91</td>
</tr>
<tr>
<td>C1503000</td>
<td>h</td>
<td>Camió grua</td>
<td>€44,62</td>
</tr>
<tr>
<td>C1503500</td>
<td>h</td>
<td>Camió grua de 5 t</td>
<td>€46,97</td>
</tr>
<tr>
<td>C1702D00</td>
<td>h</td>
<td>Camió cisterna per a reg asfàltic</td>
<td>€30,52</td>
</tr>
<tr>
<td>C1705600</td>
<td>h</td>
<td>Formigonera de 165 l</td>
<td>€1,86</td>
</tr>
<tr>
<td>C1705700</td>
<td>h</td>
<td>Formigonera de 250 l</td>
<td>€2,80</td>
</tr>
<tr>
<td>C1709A00</td>
<td>h</td>
<td>Estenedora per a paviments de formigó</td>
<td>€78,03</td>
</tr>
<tr>
<td>C1709B00</td>
<td>h</td>
<td>Estenedora per a paviments de mescla bituminosa</td>
<td>€58,29</td>
</tr>
<tr>
<td>C170DA00</td>
<td>h</td>
<td>Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic</td>
<td>€66,85</td>
</tr>
<tr>
<td>C170E000</td>
<td>h</td>
<td>Escombradora autopropulsada</td>
<td>€41,62</td>
</tr>
<tr>
<td>C170H000</td>
<td>h</td>
<td>Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment</td>
<td>€8,77</td>
</tr>
<tr>
<td>C1B02A00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada</td>
<td>€34,77</td>
</tr>
<tr>
<td>C1B02B00</td>
<td>h</td>
<td>Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual</td>
<td>€26,59</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**MAQUINÀRIA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Un.</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C2003000</td>
<td>h</td>
<td>Remolinador mecànic</td>
<td>4,92  €</td>
</tr>
<tr>
<td>C200F000</td>
<td>h</td>
<td>Màquina taladradora</td>
<td>3,63  €</td>
</tr>
<tr>
<td>CR713300</td>
<td>h</td>
<td>Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW</td>
<td>35,32 €</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ112000</td>
<td>h</td>
<td>Grupo electrógeno de 20 a 30 kVA</td>
<td>9,27  €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 11/06/18

### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Un.</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B0111000</td>
<td>m3</td>
<td>Aigua</td>
<td>1,63 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0310020</td>
<td>t</td>
<td>Sorra de pedrera per a morters</td>
<td>18,49 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0310500</td>
<td>t</td>
<td>Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm</td>
<td>18,10 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0311010</td>
<td>t</td>
<td>Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons</td>
<td>16,79 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0331Q10</td>
<td>t</td>
<td>Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons</td>
<td>16,81 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0372000</td>
<td>m3</td>
<td>Tot-u artificial</td>
<td>17,18 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B037R000</td>
<td>m3</td>
<td>Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó</td>
<td>8,75 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0512401</td>
<td>t</td>
<td>Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs</td>
<td>103,30 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0532310</td>
<td>kg</td>
<td>Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs</td>
<td>0,24 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0552200</td>
<td>kg</td>
<td>Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg thermoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808</td>
<td>0,27 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0552460</td>
<td>kg</td>
<td>Emulsió bituminosa catònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant &gt;3%, segons UNE-EN 13808</td>
<td>0,27 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B064300C</td>
<td>m3</td>
<td>Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de cement, apta per a classe d'exposició I</td>
<td>64,61 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B064500B</td>
<td>m3</td>
<td>Hormigón HM-20/B/40/I de consistència blanda, tamaño máximo del árido 40 mm, con &gt;= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I</td>
<td>62,97 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B064C26B</td>
<td>m3</td>
<td>Formigó HM-30/B/10/I+E de consistència tova, grandària máxima del granulat 10 mm, amb &gt;= 275 kg/m3 de ciment, apta per a classe d'exposició HE</td>
<td>76,89 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B06NN12A</td>
<td>m3</td>
<td>Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresió15 N/mm2, consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm, HNE-15/F/20</td>
<td>66,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B06NN14C</td>
<td>m3</td>
<td>Formigó d'ús no estructural de resistencia a compresió15 N/mm2, consistencia plàstica i grandària máxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40</td>
<td>61,99 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B06NPF2P</td>
<td>m3</td>
<td>Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat granut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades</td>
<td>64,52 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0710150</td>
<td>t</td>
<td>Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2</td>
<td>32,25 €</td>
</tr>
<tr>
<td>Codi</td>
<td>Unitat</td>
<td>Descripció</td>
<td>Preu</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>B0710180</td>
<td>t</td>
<td>Mortero per a albañileria, classe M 7.5 (7,5 N/mm²), en sacos, des. (G) segons norma UNE-EN 998-2</td>
<td>34,73 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0710250</td>
<td>t</td>
<td>Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm²), a granell, des. (G) segons norma UNE-EN 998-2</td>
<td>33,56 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0A14200</td>
<td>kg</td>
<td>Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm</td>
<td>1,32 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0A31000</td>
<td>kg</td>
<td>Clau acer</td>
<td>1,48 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0B34134</td>
<td>m²</td>
<td>Malla electrosoldada de barres corregades d’acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080</td>
<td>2,17 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0D21030</td>
<td>m</td>
<td>Tauló de fusta de pi per a 10 usos</td>
<td>0,38 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B0DZA000</td>
<td>l</td>
<td>Desencofrant</td>
<td>2,98 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B2RA611H0</td>
<td>t</td>
<td>Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó, normalitzat amb secció de 5 cm, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)</td>
<td>7,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B96513C0</td>
<td>m</td>
<td>Vorada recta de formigó, monocaça, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l’abrasió H i classe resistent a flexió S (R=3,5 MPa) segons UNE-EN 1340</td>
<td>3,90 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B965A7D0</td>
<td>m</td>
<td>Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l’abrasió H i classe resistent a flexió T (R=5 MPa) segons UNE-EN 1340</td>
<td>4,23 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B965BAD0</td>
<td>m</td>
<td>Vorada recta de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l’abrasió H i classe resistent a flexió T (R=5 MPa) segons UNE-EN 1340</td>
<td>8,46 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B97526D1</td>
<td>u</td>
<td>Peça de formigó de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a gruix</td>
<td>0,74 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B9E13200</td>
<td>m²</td>
<td>Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt</td>
<td>6,84 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B9F15100</td>
<td>m²</td>
<td>Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior</td>
<td>12,37 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B9H11251</td>
<td>t</td>
<td>Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític</td>
<td>56,33 €</td>
</tr>
<tr>
<td>B9H11B5E</td>
<td>t</td>
<td>Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític</td>
<td>55,48 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 11/06/18

### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B9I11J5E</td>
<td>t</td>
<td>Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític</td>
<td>55,19 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BB122A0</td>
<td>m</td>
<td>Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 150 cm y barrotes cada 20 cm, de 100 cm de altura</td>
<td>136,60 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14100</td>
<td>kg</td>
<td>Pintura per a marques vials, dos components, blanca</td>
<td>5,42 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBA1M000</td>
<td>kg</td>
<td>Microesferes de vidre</td>
<td>3,43 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC4C010</td>
<td>u</td>
<td>Captafaros para barreras de seguridad flexibles con lámina retroreflectante clase RA3 a dos caras</td>
<td>3,01 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM11101</td>
<td>u</td>
<td>Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanizat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora</td>
<td>29,34 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM12601</td>
<td>u</td>
<td>Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanizat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora</td>
<td>30,14 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM13601</td>
<td>u</td>
<td>Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanizat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora</td>
<td>38,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM2AA00</td>
<td>m</td>
<td>Perfil longitudinal de acero galvanizado de sección doble onda para barrera de seguridad flexible, según UNE 135121</td>
<td>19,54 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM2AA10</td>
<td>m</td>
<td>Perfil longitudinal de acero galvanizado de sección doble onda para protección de motociclistas</td>
<td>15,87 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM31600</td>
<td>m2</td>
<td>Cartell per a senyals de trànsit de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de làmina retroreflectora classe RA2</td>
<td>336,76 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBMZO20</td>
<td>m</td>
<td>Suport de tub d'acer galvanizat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical</td>
<td>7,41 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM2B20</td>
<td>m</td>
<td>Suport de tub d'acer galvanizat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical</td>
<td>8,50 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM2A10</td>
<td>u</td>
<td>Poste tubular de acero galvanizado, de 120x55 mm y 700 mm de longitud con placa de anclaje, para barrera de seguridad flexible, según UNE 135123</td>
<td>88,86 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBMZP020</td>
<td>u</td>
<td>Parte proporcional de elementos de fijación para barreras de seguridad flexibles con sistema de protección para motociclistas</td>
<td>11,46 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBMZ5120</td>
<td>u</td>
<td>Separador de acero galvanizado para barrera metálica simple, según UNE 135122</td>
<td>7,79 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBMZT110</td>
<td>u</td>
<td>Conector de poste tubular de acero galvanizado, para barrera metálica, según UNE 135123</td>
<td>4,84 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BBMZV140</td>
<td>u</td>
<td>Pieza de acero galvanizado para sustentación del sistema de protección de motociclistas</td>
<td>7,32 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BDG434A0</td>
<td>m</td>
<td>Conducto de PEHD tritubo de 40 mm de diámetro, 3 mm de espesor y PN 10</td>
<td>€2,55</td>
</tr>
<tr>
<td>BDGZB610</td>
<td>m</td>
<td>Banda continua de señalización para canalizaciones enterradas de 30 cm de anchura, de polipropileno</td>
<td>€0,53</td>
</tr>
<tr>
<td>BDGZF5N0</td>
<td>m</td>
<td>Cuerda guía para conductos de canalizaciones de servicios, de nylon, de 5 mm de espesor</td>
<td>€0,16</td>
</tr>
<tr>
<td>BDGZP400</td>
<td>u</td>
<td>Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 40 mm de diámetro nominal</td>
<td>€0,90</td>
</tr>
<tr>
<td>BDGZPA00</td>
<td>u</td>
<td>Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 110 mm de diámetro nominal</td>
<td>€0,25</td>
</tr>
<tr>
<td>BDK21495</td>
<td>u</td>
<td>Arqueta de registro de hormigón prefabricado sin fondo de 40x40x45 cm, para instalaciones de servicios</td>
<td>€15,70</td>
</tr>
<tr>
<td>BG22TK10</td>
<td>m</td>
<td>Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 110 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia a impacto de 28 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas</td>
<td>€2,19</td>
</tr>
<tr>
<td>BGE1N221</td>
<td>u</td>
<td>Módulo fotovoltaico policristalino para instalación aislada/conexión a red, potencia de pico 230 Wp, con marco de aluminio anodizado, protección con vidrio templado, caja de conexión, precableado con conectores especiales, con una eficacia mínima del 14.1%</td>
<td>€268,36</td>
</tr>
<tr>
<td>BGE31621</td>
<td>u</td>
<td>Regulator para instalación fotovoltaica aislada, con gama de tensiones 12/24 V, corriente máxima de carga 40 A, grado de protección IP-22, interfaz con display gráfico</td>
<td>€94,37</td>
</tr>
<tr>
<td>BGE41411</td>
<td>u</td>
<td>Equipo multifunción para instalación fotovoltaica con funciones de inversor, cargador y regulador, de 3000 VA de potencia, con salida monofásica sinusoidal pura de 230Vac, eficiencia mínima del 93%</td>
<td>€679,50</td>
</tr>
<tr>
<td>BGE512A0</td>
<td>u</td>
<td>Batería estacionarias para instalación fotovoltaica tipo OPzV, con electrolito de gel, de 2 V de tensión nominal y 2600 Ah C100, hermética y libre de mantenimiento, electrodo positivo tubular, cuerpo ABS, alta estabilidad a los ciclos de carga y descarga</td>
<td>€973,94</td>
</tr>
<tr>
<td>BGES1210</td>
<td>u</td>
<td>Estructura de soporte para módulo fotovoltaico, de perfiles de aluminio extruido, para colocar en posición horizontal o vertical, con inclinación de 30 o 40º, para colocar sobre suelo y tejado plano</td>
<td>€50,22</td>
</tr>
<tr>
<td>BGWE1000</td>
<td>u</td>
<td>Parte proporcional de accesorios para módulo fotovoltaico</td>
<td>€9,87</td>
</tr>
<tr>
<td>BGWE3000</td>
<td>u</td>
<td>Parte proporcional de accesorios para regulador fotovoltaico</td>
<td>€9,87</td>
</tr>
<tr>
<td>BHT11120</td>
<td>u</td>
<td>Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio superior, para 230 V de tensión</td>
<td>€90,01</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Date:** 11/06/18  
**Pàg.:** 8

#### MATERIALS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BHWT1000</td>
<td>u</td>
<td>Parte proporcional de accesorios para fotocontroles</td>
<td>10,85 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BR34J000</td>
<td>kg</td>
<td>Bioactivador microbià</td>
<td>6,62 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BR361100</td>
<td>kg</td>
<td>Estabilitzant sintètic de base acrilica</td>
<td>8,21 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BR3A7000</td>
<td>kg</td>
<td>Adob mineral sòlid de fons, d'alliberament lent</td>
<td>5,52 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BR3PAN00</td>
<td>kg</td>
<td>Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta</td>
<td>0,92 €</td>
</tr>
<tr>
<td>BR4U1G00</td>
<td>kg</td>
<td>Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N</td>
<td>4,46 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 11/06/18  
Pàg.: 9

**ELEMENTS COMPOSTOS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Rend.</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>D060M022</td>
<td>m³</td>
<td>Formigó de 150 kg/m³, amb una proporció en volum 1:4.8, 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 250 l</td>
<td>1,000</td>
<td>69,59 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>m³</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,900</td>
<td>17,13000</td>
<td>15,41700</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>15,41700</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01500000</td>
<td>h Manobre especialista</td>
</tr>
<tr>
<td>0,900</td>
<td>17,13000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15,41700</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C17057000</td>
<td>h Formigonera de 250 l</td>
</tr>
<tr>
<td>0,450</td>
<td>2,80000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1,26000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B01110000</td>
<td>m³ Aigua</td>
</tr>
<tr>
<td>0,180</td>
<td>1,63000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,23040</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>m³</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,180</td>
<td>1,63000</td>
<td>0,23040</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01500000</td>
<td>h Manobre especialista</td>
</tr>
<tr>
<td>1,050</td>
<td>17,13000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>17,98650</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C17056000</td>
<td>h Formigonera de 165 l</td>
</tr>
<tr>
<td>0,725</td>
<td>1,86000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1,34850</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B01110000</td>
<td>m³ Aigua</td>
</tr>
<tr>
<td>0,200</td>
<td>1,63000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,32600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>m³</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,200</td>
<td>1,63000</td>
<td>0,32600</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A01500000</td>
<td>h Manobre especialista</td>
</tr>
<tr>
<td>1,380</td>
<td>18,49000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>25,51620</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C05124010</td>
<td>t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs</td>
</tr>
<tr>
<td>0,380</td>
<td>103,30000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>39,25400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B05323100</td>
<td>kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs</td>
</tr>
<tr>
<td>190,000</td>
<td>0,24000 *</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>45,60000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>kg</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>190,000</td>
<td>0,24000</td>
<td>45,60000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COST DIRECTE** 69,58857

**DESPESES AUXILIARS** 0,15417

**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 69,58857

**COST DIRECTE** 130,21 €

**DESPESES AUXILIARS** 0,17987

**COST DIRECTE** 130,21107

---

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal d
<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>U.A.</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>130,21107</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 11/06/18  
**Pàg.:** 11

### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EGE31621</td>
<td>u</td>
<td>Regulador para instalación fotovoltaica aislada, con gama de tensiones 12/24 V, corriente máxima de carga 40 A, con grado de protección IP-22, interfaz con display gráfico, parte proporcional de accesorios y elementos de acabado, colocado</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Rend.: 1,000 | 151,78 € |

### Mà d’obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Units</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012H000</td>
<td>Oficial 1a electricista</td>
<td>1,000</td>
<td>25,23000</td>
<td>25,23000</td>
</tr>
<tr>
<td>A013H000</td>
<td>Ayudante electricista</td>
<td>1,000</td>
<td>21,61000</td>
<td>21,61000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 46,84000  
Import 46,84000

### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Units</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BGE31621</td>
<td>Regulador para instalación fotovoltaica aislada, con gama de tensiones 12/24 V, corriente máxima de carga 40 A, grado de protección IP-22, interfaz con display gráfico</td>
<td>1,000</td>
<td>94,37000</td>
<td>94,37000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 104,24000  
Import 104,24000

### DESPESES AUXILIARS

1,5% 0,70260

### COST DIRECTE 151,78260

### DESPESES INDIRECTES 0,00%

### COST EXECUCIÓ MATERIAL 151,78260

### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Units</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1105A00</td>
<td>Retroexcavadora amb martell trencador</td>
<td>0,043</td>
<td>64,48000</td>
<td>2,77264</td>
</tr>
<tr>
<td>C1313330</td>
<td>Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t</td>
<td>0,0265</td>
<td>50,90000</td>
<td>1,34885</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 4,12149  
Import 4,12149

### COST DIRECTE 4,12149

### DESPESES INDIRECTES 0,00%

### COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,12149

### Mà d’obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>Descripció</th>
<th>Units</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012W000</td>
<td>Oficial 1a d'obra pública</td>
<td>0,260</td>
<td>25,88000</td>
<td>6,72880</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>Manobre</td>
<td>0,470</td>
<td>16,62000</td>
<td>7,81140</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### COST DIRECTE 6,72880

### DESPESES INDIRECTES 0,00%

### COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,72880

### Vorada recta de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abraïció H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm² de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

G965QAD9  

Rend.: 1,000  
29,92 €
**PARTIDES D'OBRAS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>14,54020</td>
</tr>
<tr>
<td>B06NPFF2P</td>
<td>m3</td>
<td></td>
<td>Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m³ de ciment, HNE-235/ P/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades</td>
<td>0,0957 x 64,52000 = 6,17456</td>
</tr>
<tr>
<td>B0710250</td>
<td>t</td>
<td></td>
<td>Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2</td>
<td>0,0032 x 33,56000 = 0,10739</td>
</tr>
<tr>
<td>B965BAD0</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td>Vorada recta de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340</td>
<td>1,050 x 8,46000 = 8,88300</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>15,16495</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Despeses auxiliars</strong></td>
<td>1,50%</td>
<td></td>
<td>0,21810</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cost directe</strong></td>
<td>29,92325</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Despeses indirectes</strong></td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cost executiu material</strong></td>
<td>29,92325</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,56836</td>
</tr>
<tr>
<td>G97546DA</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td>Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb mortar</td>
<td>0,00163 x 1,63000 = 0,00163</td>
</tr>
<tr>
<td>A012N000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Oficial 1a d'obra pública</td>
<td>0,447 /R x 25,88000 = 11,56836</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobres</td>
<td>0,447 /R x 16,62000 = 7,42914</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>18,99750</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Despeses auxiliars</strong></td>
<td>1,50%</td>
<td></td>
<td>0,28496</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cost directe</strong></td>
<td>21,44057</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Despeses indirectes</strong></td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cost executiu material</strong></td>
<td>21,44057</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,000</td>
</tr>
<tr>
<td>B0111000</td>
<td>m3</td>
<td></td>
<td>Aigua</td>
<td>0,001 x 1,63000 = 0,00163</td>
</tr>
<tr>
<td>B0512401</td>
<td>t</td>
<td></td>
<td>Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs</td>
<td>0,001 x 103,30000 = 0,10330</td>
</tr>
<tr>
<td>B0710150</td>
<td>t</td>
<td></td>
<td>Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2</td>
<td>0,0063 x 32,25000 = 0,20318</td>
</tr>
<tr>
<td>B97526D1</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Peça de formigó de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a rigoles</td>
<td>2,500 x 0,74000 = 1,85000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2,15811</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Despeses auxiliars</strong></td>
<td>1,50%</td>
<td></td>
<td>0,28496</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cost directe</strong></td>
<td>21,44057</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Despeses indirectes</strong></td>
<td>0,00%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cost executiu material</strong></td>
<td>21,44057</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>49,01</td>
</tr>
<tr>
<td>GBB11351</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mà d'obra:
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**DATA:** 11/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>PARTIDES D'OBRA</th>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>SIGNIFICACIÓ DE PREUS</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>PARTIDES D'OBRA</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>NÚM</strong></td>
<td><strong>CODI</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A012M000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A013M000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>C1503000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Materials:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BBM13601</td>
<td>u</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>8,65000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Mà d'obra:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A012H000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A013H000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>70,26000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BG1E1N221</td>
<td>u</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BG1ES1210</td>
<td>u</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BG1WE1000</td>
<td>u</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>328,45000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**DESPESES AUXILIARS: 1,50%**

**COST DIRECTE: 1,05390**

**DESPESES INDIRECTES: 0,00%**

**COST EXECUCIÓ MATERIAL: 399,76900**
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 2</td>
<td>EGE4111</td>
<td>u</td>
<td>Equipo multifunció para instalació fotovoltaica con funciones de inversor, cargador y regulador, de 3000 VA de potencia, con salida monofásica sinusoidal pura de 230Vac, eficiencia mínima del 93%, colocado</td>
<td>822,13 €</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Unitats Preu Parcial Import

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012H000</td>
<td>h</td>
<td>25,23000</td>
<td>75,69000</td>
</tr>
<tr>
<td>A013H000</td>
<td>h</td>
<td>21,61000</td>
<td>64,83000</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>140,52000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>Descrició</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BGE4111</td>
<td>Equipo multifunció para instalació fotovoltaica con funciones de inversor, cargador y regulador, de 3000 VA de potencia, con salida monofásica sinusoidal pura de 230Vac, eficiencia mínima del 93%</td>
<td>679,50000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Unitats Preu Parcial Import

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>x</td>
<td>679,50000</td>
<td>679,50000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### DESPESES AUXILIARS 1,50% 2.10780

#### COST DIRECTE 822,12780

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 822,12780

---

| P- 3 | EGE5112 | u | Kit bateria estacionaria para instalació fotovoltaica de 24 V, con 12 mòduls de bateria estacionariaa para instalació fotovoltaica tipo OPzV, con electrólito de gel, de 2 V de tension nominal y 2600 Ah C100, hermetica y libre de mantenimiento, electrodo positivo tubular, cuerpo ABS, alta estabilidad a los ciclos de carga y descarga, instaladas y con conectores entre baterias | Rend.: 1,000 | 11.972,54 € |

#### Unitats Preu Parcial Import

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012H000</td>
<td>h</td>
<td>25,23000</td>
<td>151,38000</td>
</tr>
<tr>
<td>A013H000</td>
<td>h</td>
<td>21,61000</td>
<td>129,66000</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>281,04000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>Descrició</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BGE5120</td>
<td>Bateria estacionariaa para instalació fotovoltaica tipo OPzV, con electrólito de gel, de 2 V de tension nominal y 2600 Ah C100, hermetica y libre de mantenimiento, electrodo positivo tubular, cuerpo ABS, alta estabilidad a los ciclos de carga y descarga</td>
<td>11.687,28000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Unitats Preu Parcial Import

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12,000</td>
<td>x</td>
<td>973,94000</td>
<td>11.687,28000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### DESPESES AUXILIARS 1,50% 4,21560

#### COST DIRECTE 11.972,53560

#### DESPESES INDIRECTES 0,00%

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL 11.972,53560
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 11/06/18

#### PARTIDES D'OBRÆ

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-4</td>
<td>FDG51437</td>
<td>m</td>
<td>Canalizació con uno tubo curvable corrugado de polietileno de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, y dado de recubrimientó de 40x30 cm con hormigón HM-20/P/20/l, cuerda guía en cada tubo, parte proporcional de accessorios de unió, separadores y obturadores</td>
<td><strong>Rend.: 1,000</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>Unïtats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0121000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a</td>
<td>0,010</td>
<td>18,83000</td>
<td>0,18830</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre</td>
<td>0,020</td>
<td>16,62000</td>
<td>0,33240</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>0,52070</strong></td>
<td><strong>0,52070</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B064300C</td>
<td>m3</td>
<td>Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició l</td>
<td>0,1221</td>
<td>64,61000</td>
<td><strong>7,88888</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BDGZPN50</td>
<td>m</td>
<td>Cuerda guía para conductos de canalizaciones de servicios, de nylon, de 5 mm de espesor</td>
<td>1,020</td>
<td>0,16000</td>
<td><strong>0,16320</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BDGZPA00</td>
<td>u</td>
<td>Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 110 mm de diàmetre nominal</td>
<td>1,010</td>
<td>0,25000</td>
<td><strong>0,25250</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BG22TK10</td>
<td>m</td>
<td>Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 28 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterrades</td>
<td>1,050</td>
<td>2,19000</td>
<td><strong>2,29950</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>10,60408</strong></td>
<td><strong>10,60408</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| | DESPESES AUXILIARS | 1,50% | 0,00781 | |
| | COST DIRECTE | 11,13259 | |
| | DESPESES INDIRECTES | 0,00% | |
| | COST EXECUCIÓ MATERIAL | **11,13259** | |

| P-5 | FDG7411P | m | Canalizació de comunicacions con tubos de PE con 1 unidad de conducto de PEHD tritubo de 40 mm de diàmetre, 3 mm de espesor y PN 10, situada en tierra, relleno con hormigón hasta hasta 5 cm por encima de la generatitz superior del tubo más alto, banda continua de señalització, de PE, situada en la parte superior de la zanja, cuerda guía en cada tubo, parte proporcional de accessorios de unió, separadores y obturadores | **Rend.: 1,000** |

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>Unïtats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d'obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0121000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a</td>
<td>0,020</td>
<td>18,83000</td>
<td>0,37660</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre</td>
<td>0,060</td>
<td>16,62000</td>
<td>0,99720</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>1,37380</strong></td>
<td><strong>1,37380</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B06NN12A</td>
<td>m3</td>
<td>Hormigón de uso no estructural de resistencia a compresión 15 N/mm², consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm, HNE-15/F/20</td>
<td>0,0618</td>
<td>66,50000</td>
<td><strong>4,10970</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BDG434A0</td>
<td>m</td>
<td>Conducto de PEHD tritubo de 40 mm de diàmetre, 3 mm de espesor y PN 10</td>
<td>1,040</td>
<td>2,55000</td>
<td><strong>2,65200</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## PARTIDES D'OBRAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Banda continua de señalización para canalizaciones enterradas de 30 cm de anchura, de polipropileno</td>
<td>0,53000*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BDGZB610</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Cuerda guía para conductos de canalizaciones de servicios, de nylon, de 5 mm de espesor</td>
<td>0,16000*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BDGZFN50</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 40 mm de diámetro nominal</td>
<td>0,90000*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BDGZP400</td>
<td>u</td>
<td></td>
<td>2,88000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 10,34770

### DESPESES AUXILIARS
- 1,50% 0,02061

### COST DIRECTE 11,74211

### DESPESES INDIRECTES 0,00%

### COST EXECUCIÓ MATERIAL 11,74211

---

**P- 6 FDK262B7**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Arqueta de registro de hormigón prefabricado sin fondo de 40x40x45 cm, para instalaciones de servicios, colocado sobre solera de hormigón HM-20/B/40/I de 15 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.000 58,20 €

---

**P- 7 G2191306**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>m</td>
<td>Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador montat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1,000 3,80 €

---

### Maquinària:
- **C1105A00** h: Retroexcavadora amb martell trencador 0,040 /R x 64,48000* = 2,57920

### Materials:
- **B064500B** m3: Hormigón HM-20/B/40/I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 40 mm, con <= 200 kg/m³ de cemento, apto para clase de exposición I 0,0567 x 62,97000* = 3,57040

### Maquinària:
- **C1313330** h: Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t 0,024 /R x 50,90000* = 1,22160

---
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**DATA:** 11/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>3,80080</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>3,80080</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>3,80080</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 8</td>
<td>G2194AF5</td>
<td>m2</td>
<td>Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de guix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió</td>
<td>€5,73</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C1105A00</td>
<td>h</td>
<td>Retroexcavadora amb martell trencador</td>
<td>0,066 /R x 64,48000 = 4,25568</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C1313330</td>
<td>h</td>
<td>Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t</td>
<td>0,029 /R x 50,80000 = 1,47610</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>5,73178</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>5,73178</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>5,73178</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 9</td>
<td>G2194XG5</td>
<td>m2</td>
<td>Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de guix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió</td>
<td>€3,46</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C1105A00</td>
<td>h</td>
<td>Retroexcavadora amb martell trencador</td>
<td>0,050 /R x 64,48000 = 3,22400</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C1311440</td>
<td>h</td>
<td>Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t</td>
<td>0,0026 /R x 89,49000 = 0,23267</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal</td>
<td>3,45667</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>3,45667</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>3,45667</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 10</td>
<td>G219GBC0</td>
<td>m</td>
<td>Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir</td>
<td>€3,27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A0150000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre especialista</td>
<td>0,125 /R x 17,13000 = 2,14125</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C170H000</td>
<td>h</td>
<td>Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment</td>
<td>0,125 /R x 8,77000 = 1,09625</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 11</td>
<td>G219Q200</td>
<td>m²</td>
<td>Fresat per cm de gruix de paviment de mescltes bituminoses i càrrega sobre camió</td>
<td>0,37 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu (€)</th>
<th>Parcial Im</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0121000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a</td>
<td>0,0015 /R x 18,8300 *</td>
</tr>
<tr>
<td>A0150000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre especialista</td>
<td>0,003 /R x 17,1300 *</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,07964</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu (€)</th>
<th>Parcial Im</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C110F900</td>
<td>h</td>
<td>Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica</td>
<td>0,0015 /R x 92,3900 *</td>
</tr>
<tr>
<td>C1311440</td>
<td>h</td>
<td>Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t</td>
<td>0,001 /R x 89,4900 *</td>
</tr>
<tr>
<td>C170E000</td>
<td>h</td>
<td>Escombradora autopropulsada</td>
<td>0,0015 /R x 41,6200 *</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,29051</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 12</td>
<td>G21D5QPA</td>
<td>m</td>
<td>Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplàcia, amb parets de 10 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió</td>
<td>5,74 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu (€)</th>
<th>Parcial Im</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0150000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre especialista</td>
<td>0,100 /R x 17,1300 *</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,71300</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu (€)</th>
<th>Parcial Im</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1101200</td>
<td>h</td>
<td>Compressor amb dos martells pneumàtics</td>
<td>0,050 /R x 15,6000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>C1311440</td>
<td>h</td>
<td>Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t</td>
<td>0,036 /R x 89,4900 *</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>4,00164</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### DESPESES AUXILIARS

| 1,50% | 0,02570 |
| COST DIRECTE | 5,74033 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,74033 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 5,74033 |
## PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 13</td>
<td>G2212101</td>
<td>m³</td>
<td>Excavació en zona de desmont, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió</td>
<td></td>
<td>2,48 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>A0140000</th>
<th>h</th>
<th>Manobre</th>
<th>0,010 /R x 16,62000 *</th>
<th>0,16620</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C13124A0</td>
<td>h</td>
<td>Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t</td>
<td>0,027 /R x 85,58000 *</td>
<td>2,31066</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### DESCENY AUXILIARS 1,50% 0,00249
### COST DIRECTE 2,47935
### COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,47935

| P- 14 | G2216101 | m³ | Excavació en zona de desmont, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió | Rend.: 1,000 | 1,88 € |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>A0140000</th>
<th>h</th>
<th>Manobre</th>
<th>0,010 /R x 16,62000 *</th>
<th>0,16620</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C13124A0</td>
<td>h</td>
<td>Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t</td>
<td>0,020 /R x 85,58000 *</td>
<td>1,71160</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### DESCENY AUXILIARS 1,50% 0,00249
### COST DIRECTE 1,88029
### COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,88029

| P- 15 | G2224243 | m³ | Excavació de rasa de fins a 2 m d'ampliària i fins a 4 m de fondària, en terreny flux, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat | Rend.: 1,000 | 6,81 € |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>A0140000</th>
<th>h</th>
<th>Manobre</th>
<th>0,010 /R x 16,62000 *</th>
<th>0,16620</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>C13124C0</td>
<td>h</td>
<td>Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t</td>
<td>0,0453 /R x 146,53000 *</td>
<td>6,63781</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### DESCENY AUXILIARS 1,50% 0,00249
### COST DIRECTE 6,80650
### COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,80650
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 11/06/18

### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 16</td>
<td>G2261111</td>
<td>m³</td>
<td>Estesa i piconatge de sòl tolerable de l’obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d’humectació</td>
<td>6,80650</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1311440</td>
<td>0,013 /R x 89,49000</td>
<td>1,16337</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1331200</td>
<td>0,010 /R x 65,39000</td>
<td>0,65390</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C13350C0</td>
<td>0,050 /R x 67,39000</td>
<td>1,34780</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1502D00</td>
<td>0,010 /R x 41,67000</td>
<td>0,41670</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3,58177</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B0111000</td>
<td>0,050 x 1,63000</td>
<td>0,08150</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,08150</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| COST DIRECTE | 3,66327 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 3,66327 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 17</td>
<td>G228F10F</td>
<td>m³</td>
<td>Rebliment i piconatge de rasa d’amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la propia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM</td>
<td>8,46810</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1313330</td>
<td>0,097 /R x 50,90000</td>
<td>4,93730</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1335080</td>
<td>0,070 /R x 50,44000</td>
<td>3,53080</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>8,46810</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| COST DIRECTE | 8,46810 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 8,46810 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 18</td>
<td>G22D1011</td>
<td>m²</td>
<td>Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió</td>
<td>0,92129</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1313330</td>
<td>0,0181 /R x 50,00000</td>
<td>0,92129</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0,92129</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

## TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal d
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-19</td>
<td>G2R24200</td>
<td>m³</td>
<td>Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-20</td>
<td>G2R5426A</td>
<td>m³</td>
<td>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P-21</td>
<td>G2RA61H0</td>
<td>m³</td>
<td>Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m³, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### COST DIRECTE

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0,92129</th>
</tr>
</thead>
</table>

### DESPESES INDIRECTES

0,00%

### COST EXECUCIÓ MATERIAL

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0,92129</th>
</tr>
</thead>
</table>

### Unitats  Preu  Parcial  Import

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>1,000</td>
<td>16,62000</td>
<td>16,62000</td>
<td>16,62000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu</td>
<td>Parcial</td>
<td>Import</td>
</tr>
<tr>
<td>C1501800</td>
<td>0,190</td>
<td>37,71000</td>
<td>7,16490</td>
<td>7,16490</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu</td>
<td>Parcial</td>
<td>Import</td>
</tr>
<tr>
<td>B2RA61H0</td>
<td>1,450</td>
<td>7,50000</td>
<td>10,87500</td>
<td>10,87500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Rend.: 1,000

| 16,87 € |

### Rend.: 1,000

| 7,16 € |

### Rend.: 1,000

| 10,88 € |
**PARTIDES D'OBRA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-22</td>
<td>G921R02L</td>
<td>m³</td>
<td>Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM</td>
<td>14,65 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Maquinària:</th>
<th>Materials:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>C1331200</td>
<td>B0111000</td>
</tr>
<tr>
<td>h Manobre</td>
<td>h Motoanivelladora mitjana</td>
<td>m3 Aigua</td>
</tr>
<tr>
<td>0,040 /R x 16,62000 *</td>
<td>0,017 /R x 65,39000 *</td>
<td>0,050 x 1,63000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>0,66480</td>
<td>1,11163</td>
<td>0,08150</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>Subtotal...</td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td>0,66480</td>
<td>1,11163</td>
<td>0,08150</td>
</tr>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>0,00%</td>
<td>1,000</td>
</tr>
<tr>
<td>10,87500</td>
<td>10,87500</td>
<td>10,87500</td>
</tr>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>COST INDIRECTES</td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| P-23 | G931201L | m³ | Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM | 25,27 €   |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Maquinària:</th>
<th>Materials:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>C1331200</td>
<td>B0111000</td>
</tr>
<tr>
<td>h Manobre</td>
<td>h Motoanivelladora mitjana</td>
<td>m3 Aigua</td>
</tr>
<tr>
<td>0,044 /R x 16,62000 *</td>
<td>0,017 /R x 65,39000 *</td>
<td>0,050 x 1,63000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>0,73128</td>
<td>1,11163</td>
<td>0,08150</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>Subtotal...</td>
<td>Subtotal...</td>
</tr>
<tr>
<td>0,73128</td>
<td>1,11163</td>
<td>0,08150</td>
</tr>
<tr>
<td>1,000</td>
<td>0,00%</td>
<td>1,000</td>
</tr>
<tr>
<td>14,64800</td>
<td>14,64800</td>
<td>14,64800</td>
</tr>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>COST INDIRECTES</td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24</td>
<td>G96513C5</td>
<td>m</td>
<td>Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm² de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter</td>
<td>20,26 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**PARTIDES D'OBRA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24</td>
<td>G96513C5</td>
<td>m</td>
<td>Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm² de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter</td>
<td>20,26 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**PARTIDES D'OBRA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>25</td>
<td>G965P7D9</td>
<td>m</td>
<td>Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm² de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter</td>
<td>23,17 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**PARTIDES D'OBRA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>25</td>
<td>G965P7D9</td>
<td>m</td>
<td>Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm² de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter</td>
<td>23,17 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARTIDES D'OBRA

**NÚM** | **CODI** | **UA** | **DESCRIPCIÓ** | **PREU**
---|---|---|---|---
**Materials:** | | | | 0,0726 x 64,52000 = 4,68415

| B06NPF2P | m3 | Formigó d’ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m³ de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mitjà amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades | 13,76380 |

| B0710250 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,0021 x 33,56000 = 0,07048 |

| B0956A7D0 | m | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l’abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 | 1,050 x 4,23000 = 4,44150 |

| **Subtotal...** | | | | 9,19613 |

| **DESPESES AUXILIARS** | 1,50% | 0,20646 |
| **COST DIRECTE** | 23,16639 |
| **DESPESES INDIRECTES** | 0,00% | 23,16639 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | 23,16639 |

**Rent.: 1,000**

| **32,93 €** |

**P- 26**

**G9E1320N** | m² | Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland | 11,40031 |

| **Mà d’obra:** | | | | 0,001 x 1,63000 = 0,00163 |

| A012N000 | h | Oficial 1a d’obra pública | 14,25988 |
| A0140000 | h | Manobre | 6,94716 |

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Unitats</strong></th>
<th><strong>Preu €</strong></th>
<th><strong>Parcial</strong></th>
<th><strong>Import</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td>21,20704</td>
<td>21,20704</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Materials:** | | | | 0,0031 x 130,21107 = 4,10165 |

| B0111000 | m³ | Aigua | 0,00163 |
| B0512401 | t | Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,32023 |
| B9E13200 | m² | Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt | 6,97680 |
| D070A8B1 | m³ | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m³ de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm² de resistència a compressió, elaborat a l’obra | 4,10165 |

| **Subtotal...** | | | | 11,40031 |

| **DESPESES AUXILIARS** | 1,50% | 0,31811 |
| **COST DIRECTE** | 32,92546 |
| **DESPESES INDIRECTES** | 0,00% | 32,92546 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | 32,92546 |
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Rend.:</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-27</td>
<td>G9F15121</td>
<td>m2</td>
<td>Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, pres superior, sobre lit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebiment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat</td>
<td>1,000</td>
<td>19,82 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mà d'obra:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012N000</td>
<td>h</td>
<td>0,095</td>
<td>25,8800 *</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
<td>0,171</td>
<td>16,6200 *</td>
</tr>
<tr>
<td>A0150000</td>
<td>h</td>
<td>0,019</td>
<td>17,1300 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Maquinària:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C133A0K0</td>
<td>h</td>
<td>0,019</td>
<td>6,0500 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Materials:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B0310500</td>
<td>t</td>
<td>0,076</td>
<td>18,1000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>B9F15100</td>
<td>m2</td>
<td>1,020</td>
<td>12,3700 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... | 5,62609 | 5,62609 |

DESPESES AUXILIARS | 1,50% | 0,08439 |
COST DIRECTE | 19,81843 |
DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
COST EXECUCIÓ MATERIAL | 19,81843 |

P-28 G9GA5Q47 m3 Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/10/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, remolinat mecànic

Rend.: 1,000 | 90,00 € |

Mà d'obra:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012N000</td>
<td>h</td>
<td>0,117</td>
<td>25,8800 *</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
<td>0,200</td>
<td>16,6200 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Maquinària:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1709A00</td>
<td>h</td>
<td>0,033</td>
<td>78,0300 *</td>
</tr>
<tr>
<td>C2003900</td>
<td>h</td>
<td>0,050</td>
<td>4,9200 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Materials:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B064C26B</td>
<td>m3</td>
<td>1,050</td>
<td>76,8900 *</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... | 2,82099 | 2,82099 |

DESPESES AUXILIARS | 1,50% | 0,09528 |
COST DIRECTE | 90,00273 |
DESPESES INDIRECTES | 0,00% |
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 29</td>
<td>G9H11251</td>
<td>t</td>
<td>Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada</td>
<td>90,00273</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012N000 h</td>
<td>0,016 /R x 25,88000 *</td>
<td>0,41408</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000 h</td>
<td>0,072 /R x 16,62000 *</td>
<td>1,19664</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 1,61072 1,61072

**Maquinària:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C13350C0 h</td>
<td>0,010 /R x 67,39000 *</td>
<td>0,67390</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1709B00 h</td>
<td>0,008 /R x 58,29000 *</td>
<td>0,46632</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C170D0A0 h</td>
<td>0,010 /R x 66,85000 *</td>
<td>0,66850</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 1,80872 1,80872

**Materials:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B9H11251 t</td>
<td>1,000 x 56,33000</td>
<td>56,33000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 56,33000 56,33000

**DESPESES AUXILIARS:** 1,50% 0,02416

**COST DIRECTE:** 59,77360

**DESPESES INDIRECTES:** 0,00%

**COST EXECUCIÓ MATERIAL:** 59,77360

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 30</td>
<td>G9H11B5E</td>
<td>t</td>
<td>Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada</td>
<td>58,92 e</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012N000 h</td>
<td>0,016 /R x 25,88000 *</td>
<td>0,41408</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000 h</td>
<td>0,072 /R x 16,62000 *</td>
<td>1,19664</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 1,61072 1,61072

**Maquinària:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C13350C0 h</td>
<td>0,010 /R x 67,39000 *</td>
<td>0,67390</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1709B00 h</td>
<td>0,008 /R x 58,29000 *</td>
<td>0,46632</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C170D0A0 h</td>
<td>0,010 /R x 66,85000 *</td>
<td>0,66850</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 1,80872 1,80872

**Materials:**
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 11/06/18  
**Pàg.:** 27

#### PARTIDES D'OBRa

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B9H11J5E</td>
<td>t</td>
<td>Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític</td>
<td>55,48000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 55,48000 55,48000

DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,02416
COST DIRECTE 58,92360
DESPESES INDIRECTES 0,00% 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL 58,92360

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>G9H11J5E</td>
<td>t</td>
<td>Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada</td>
<td>58 , 63 €</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Rend.: 1,000 58 , 63 €

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012N000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a d'obra pública</td>
<td>25,88000</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre</td>
<td>16,62000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 1,61072 1,61072

Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1335C0</td>
<td>h</td>
<td>Corrò vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t</td>
<td>67,39000</td>
</tr>
<tr>
<td>C1709B00</td>
<td>h</td>
<td>Estenedora per a paviments de mescla bituminosa</td>
<td>58,29000</td>
</tr>
<tr>
<td>C170D0A0</td>
<td>h</td>
<td>Corrò vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic</td>
<td>66,85000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 1,80872 1,80872

Materials:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B9H11J5E</td>
<td>t</td>
<td>Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític</td>
<td>55,19000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 55,19000 55,19000

DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,02416
COST DIRECTE 58,63360
DESPESES INDIRECTES 0,00% 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL 58,63360

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>G9J12E40</td>
<td>m2</td>
<td>Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m²</td>
<td>0 , 41 €</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Rend.: 1,000 0,41 €

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0150000</td>
<td>h</td>
<td>Manobre especialista</td>
<td>17,13000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 0,05139 0,05139

Maquinària:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1702D00</td>
<td>h</td>
<td>Camió cisterna per a reg asfàltic</td>
<td>30,52000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/06/18

**PARTIDES D'OBRA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Materials:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B0552460</td>
<td>kg</td>
<td>Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'impr. tipus C50BF4 IMP amb un contingent de fluidificant &gt;3%, segons UNE-EN 13808</td>
<td>0,09156</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,09156</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES AUXILIARS 1,50%</td>
<td>0,0007</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>0,41372</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td>
<td>0,28821</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### P-33 G9J13J20 m2 Reg d’adherència amb emulsió bituminosa catiónica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0150000</td>
<td>h Manobre especialista</td>
<td>0,0022 /R x 17,13000</td>
<td>0,03769</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1702D00</td>
<td>h Camió cisterna per a reg asfàltic</td>
<td>0,0022 /R x 30,52000</td>
<td>0,06714</td>
</tr>
<tr>
<td>C170E000</td>
<td>h Escombradora autopropulsada</td>
<td>0,0005 /R x 41,62000</td>
<td>0,02081</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B0552220</td>
<td>kg Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808</td>
<td>0,03769</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### P-34 G9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d’acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0124000</td>
<td>h Oficial 1a ferrallista</td>
<td>0,022 /R x 22,51000</td>
<td>0,49522</td>
</tr>
<tr>
<td>A0134000</td>
<td>h Ajudant ferrallista</td>
<td>0,022 /R x 19,99000</td>
<td>0,43978</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B0A14200</td>
<td>kg Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm</td>
<td>0,0184 x 13,20000</td>
<td>0,02429</td>
</tr>
<tr>
<td>B0B34134</td>
<td>m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d’acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080</td>
<td>0,93500</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal...

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal d

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

**Data:** 11/06/18  
**Pàg.:** 29

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Cost directe</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Cost executiú material</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### $P_{-35}$ GB122VAE

|   |   |   | Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, traverseño inferior y superior, montantes cada 150 cm y barrotes cada 20 cm, de 100 cm de altura, anclada en la obra con mortero |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d’obra:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0121000 Oicial 1a</td>
<td>0,200</td>
<td>/R x</td>
<td>18,8300</td>
<td>3,76600</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000 Manobre</td>
<td>0,600</td>
<td>/R x</td>
<td>16,6200</td>
<td>9,97200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B0710180 Morter para albañilería, clase M 7.5 (7.5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2</td>
<td>0,0075 x</td>
<td>34,7300</td>
</tr>
<tr>
<td>BB122VA0 Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, traverseño inferior y superior, montantes cada 150 cm y barrotes cada 20 cm, de 100 cm de altura</td>
<td>1,000 x</td>
<td>136,6000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### $P_{-36}$ GB2AL145

|   |   |   | Barrera de seguridad metálica simple con sistema de protección para motociclistas, para una clase de contención normal, con nivel de contención N2, índice de severidad A, anchura de trabajo W4, deflexión dinámica 1,2 m según UNE-EN 1317-2 y nivel de severidad I según UNE 135900-2, formada por pantalla continua de sección doble onda sobre barrera con separador, con un perfil longitudinal de sección doble onda y postes tubulares colocados con fijaciones mecánicas cada 4 m, colocada en tramos rectos o en curvas de radio igual o superior a 22 m |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d’obra:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0121000 Oicial 1a</td>
<td>0,116</td>
<td>/R x</td>
<td>18,8300</td>
<td>2,18428</td>
</tr>
<tr>
<td>A0150000 Manobre especialista</td>
<td>0,116</td>
<td>/R x</td>
<td>17,1300</td>
<td>1,98708</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1503500 Camió grua de 5 t</td>
<td>0,030</td>
<td>/R x 46,9700</td>
</tr>
<tr>
<td>C200F000 Maquina taladradora</td>
<td>0,048</td>
<td>/R x 3,63000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DATA: 11/06/18

#### PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CZ112000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Grupo electrógeno de 20 a 30 kVA</td>
<td>0,048/R x 9,27000 * 0,44496</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>2,02830</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Materials:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBC4C010</td>
<td>u</td>
<td>Captatfaros para barreras de seguridad flexibles con lámina retroreflectante clase RA3 a dos caras</td>
<td>0,125 x 3,01000 * 0,37625</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBM2AA00</td>
<td>m</td>
<td>Perfil longitudinal de acero galvanizado de sección doble onda para barrera de seguridad flexible, según UNE 135121</td>
<td>1,000 x 19,54000 * 19,54000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBM2AA10</td>
<td>m</td>
<td>Perfil longitudinal de acero galvanizado de sección doble onda para protección de motociclistas</td>
<td>1,000 x 15,87000 * 15,87000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBMZ2A10</td>
<td>u</td>
<td>Poste tubular de acero galvanizado, de 120x55 mm y 700 mm de longitud con placa de anclaje, para barrera de seguridad flexible, según UNE 135123</td>
<td>0,250 x 88,86000 * 22,21500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBMZP020</td>
<td>u</td>
<td>Parte proporcional de elementos de fijación para barreras de seguridad flexibles con sistema de protección para motociclistas</td>
<td>0,250 x 11,46000 * 2,86500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBMZS120</td>
<td>u</td>
<td>Separador de acero galvanizado para barrera metálica simple, según UNE 135122</td>
<td>0,250 x 7,79000 * 1,94750</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBMZT110</td>
<td>u</td>
<td>Conector de poste tubular de acero galvanizado, para barrera metálica, según UNE 135123</td>
<td>0,250 x 4,84000 * 1,21000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BBMZV140</td>
<td>u</td>
<td>Pieza de acero galvanizado para sustentación del sistema de protección de motociclistas</td>
<td>0,250 x 7,32000 * 1,83000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>65,85375</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES AUXILIARS 1,50%</td>
<td>0,06257</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>72,11598</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>72,11598</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>GBA1E112</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment d’una faixa longitudinal continuà reflectora de 10 cm d’amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada</td>
<td>Rend.: 1,000 1,08 €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Unitats</td>
<td>Preu €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Mà d’obra:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A0121000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>C1B02A00</td>
<td>h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Materials:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BBA14100</td>
<td>kg</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BBA1M000</td>
<td>kg</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Subtotal...</td>
<td>0,76276</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES AUXILIARS 1,50%</td>
<td>0,00285</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>1,07729</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

**PARTIDES D'OBRA**  
Data: 11/06/18  
Pàg.: 31

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>COST EXECUCIÓ MATERIAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-38</td>
<td>GBA21112</td>
<td>m</td>
<td>Pintat sobre paviment de faixa total reflectora de 30 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual</td>
<td>1,07729</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d’obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0121000</td>
<td>0,014 /R</td>
<td>18,8300 *</td>
<td>0,26362</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>0,007 /R</td>
<td>16,62000 *</td>
<td>0,11634</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1B02B00</td>
<td>0,007 /R</td>
<td>26,59000 *</td>
<td>0,18613</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14100</td>
<td>0,2723 x</td>
<td>5,42000 *</td>
<td>1,47587</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA1M000</td>
<td>0,180 x</td>
<td>3,43000 *</td>
<td>0,61740</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>0,37996</td>
<td>0,37996</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d’obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0121000</td>
<td>0,070 /R</td>
<td>18,83000 *</td>
<td>1,31810</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>0,035 /R</td>
<td>16,62000 *</td>
<td>0,58170</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1B02B00</td>
<td>0,035 /R</td>
<td>26,59000 *</td>
<td>0,93065</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA14100</td>
<td>1,020 x</td>
<td>5,42000 *</td>
<td>5,52840</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BBA1M000</td>
<td>0,612 x</td>
<td>3,43000 *</td>
<td>2,09916</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Subtotal...</strong></td>
<td>7,62756</td>
<td>7,62756</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**DESPESES AUXILIARS** 1,50%  
**COST DIRECTE** 2,66506  
**DESPESES INDIRECTES** 0,00%  
**COST EXECUCIÓ MATERIAL** 2,66506
## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Data:** 11/06/18

### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 40</td>
<td>GBA3X006</td>
<td>u</td>
<td>Desplaçament d'equip de pintura i senyalització</td>
<td>435,99 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 41</td>
<td>GBB11111</td>
<td>u</td>
<td>Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament</td>
<td>34,85 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Unitats**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012M000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a muntador</td>
<td>23,26000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>A013M000</td>
<td>h</td>
<td>Ajudant muntador</td>
<td>19,99000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>4,32500</td>
</tr>
<tr>
<td>C1503000</td>
<td>h</td>
<td>Camió grua</td>
<td>44,62000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,11550</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM11101</td>
<td>u</td>
<td>Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora</td>
<td>29,34000</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>29,34000</td>
<td>29,34000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**DESPESES AUXILIARS**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1,50%</th>
<th>0,06488</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td></td>
<td>34,84538</td>
</tr>
<tr>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
<td>41,1515</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### P- 42 GBB11251

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament</td>
<td>41,15 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Unitats**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012M000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a muntador</td>
<td>23,26000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>A013M000</td>
<td>h</td>
<td>Ajudant muntador</td>
<td>19,99000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>8,65000</td>
</tr>
<tr>
<td>C1503000</td>
<td>h</td>
<td>Camió grua</td>
<td>44,62000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2,23100</td>
</tr>
<tr>
<td>BBM12601</td>
<td>u</td>
<td>Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora</td>
<td>30,14000</td>
</tr>
<tr>
<td>Subtotal...</td>
<td>30,14000</td>
<td>30,14000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**DESPESES AUXILIARS**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1,50%</th>
<th>0,12975</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>COST DIRECTE</td>
<td></td>
<td>41,15075</td>
</tr>
<tr>
<td>DESPESES INDIRECTES</td>
<td>0,00%</td>
<td>41,15075</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P-43</td>
<td>GBB4A200</td>
<td>m2</td>
<td>Cartell per a senyals de trànsit de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de làmina retrorreflectora classe RA2, fixat al suport</td>
<td>352,25 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0121000</td>
<td>0,300 /R x 18,8300 = 5,64900</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>0,300 /R x 16,62000 = 4,96600</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 10,63500 | 10,63500 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1503500</td>
<td>0,100 /R x 46,97000 = 4,69700</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 4,69700 | 4,69700 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBM31600</td>
<td>1,000 x 336,76000 = 336,76000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 336,76000 | 336,76000 |

| DESPESES AUXILIARS | 1,50% | 0,15953 |
| COST DIRECTE      | 352,2512 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% | 352,2512 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 352,2512 |

| P-44 | GBBZ1120 | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat | 13,38 € |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d'obra:</th>
<th>Rend.: 1,000</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0122000</td>
<td>0,050 /R x 22,51000 = 1,12550</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>0,100 /R x 16,62000 = 1,66200</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 2,78750 | 2,78750 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBMZ1B20</td>
<td>1,000 x 8,50000 = 8,50000</td>
</tr>
<tr>
<td>D060M022</td>
<td>0,0294 x 69,58857 = 2,04590</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 10,54590 | 10,54590 |

| DESPESES AUXILIARS | 1,50% | 0,04181 |
| COST DIRECTE      | 13,37521 |
| DESPESES INDIRECTES | 0,00% | 13,37521 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL | 13,37521 |
### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>Rend.:</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 45</td>
<td>GD571110</td>
<td>m</td>
<td>Cuneta profunda triangular d’1,00 m d’amplària i 0,33 m de fondària, amb un reVESTiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, reforçat i càrrega dels materials resultants</td>
<td>1,000</td>
<td>13,95 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d’obra:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0121000</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
</tr>
<tr>
<td>A0150000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinària:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1105A00</td>
</tr>
<tr>
<td>C1313330</td>
</tr>
<tr>
<td>C1331100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B064300C</td>
</tr>
<tr>
<td>B0A14200</td>
</tr>
<tr>
<td>B0A31000</td>
</tr>
<tr>
<td>B0D21030</td>
</tr>
<tr>
<td>B0DZA000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 8,81540 | 8,81540 |

| 1,50% DESPESES AUXILIARS | 0,04622 |
| 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL | 13,94922 |

| P- 46 | GHT11122 | u | Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio superior, para 230 V de tensión y fijado en la pared | Rend.: | 112,75 €|

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mà d’obra:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012H000</td>
</tr>
<tr>
<td>A013H000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materials:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BHT11120</td>
</tr>
<tr>
<td>BHWT1000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subtotal... | 100,86000 | 100,86000 |
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/06/18

PARTIDES D’OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES AUXILIARS 1,50%</td>
<td>0,17565</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST DIRECTE</td>
<td>112,74565</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td>
<td>112,74565</td>
</tr>
</tbody>
</table>

P- 47    GR721AG0  m²  Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m², aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lúlosa (200g/m²), adob organo-mineral d’alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 2000 a 5000 m²

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d’obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A012P000 h Officinal 1a jardiner</td>
<td>0,0016 /R x 28,01000 *</td>
<td>0,04482</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinària:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C1503000 h Camió grua</td>
<td>0,0008 /R x 44,62000 *</td>
<td>0,03570</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CRT713300 h Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW</td>
<td>0,0008 /R x 35,32000 *</td>
<td>0,02826</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B0111000 m³ Aigua</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BR34J000 kg Bioactivador microbià</td>
<td>0,015 x 6,62000 *</td>
<td>0,09930</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BR361100 kg Estabilitzant sintètic de base acrílica</td>
<td>0,045 x 8,21000 *</td>
<td>0,36945</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BR3A7000 kg Adob mineral sòlid de fons, d’alliberament lent</td>
<td>0,030 x 5,52000 *</td>
<td>0,16560</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BR3PAN000 kg Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta</td>
<td>0,200 x 0,92000 *</td>
<td>0,18400</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BR4U1G000 kg Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N</td>
<td>0,035 x 4,46000 *</td>
<td>0,15610</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... | 0,06396 | 0,06396 |

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d’obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0122000 h Official 1a paleta</td>
<td>0,050 /R x 22,51000 *</td>
<td>1,12550</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000 h Manobre</td>
<td>0,100 /R x 16,62000 *</td>
<td>1,66200</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

P- 48    IBBZ2320  m  Suport quadrat de tub d’acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Unitats</th>
<th>Preu €</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mà d’obra:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0122000 h Official 1a paleta</td>
<td>0,050 /R x 22,51000 *</td>
<td>1,12550</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000 h Manobre</td>
<td>0,100 /R x 16,62000 *</td>
<td>1,66200</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materials:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**DATA:** 11/06/18

#### PARTIDES D'OBRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BBMZ1A20</td>
<td>m</td>
<td></td>
<td>Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical</td>
<td>7,41000 *</td>
</tr>
<tr>
<td>D060M022</td>
<td>m3</td>
<td></td>
<td>Formigó de 150 kg/m³, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcária de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l</td>
<td>0,0294 x 69,58857 * 2,04590</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 9,45590 9,45590

#### DESPESES AUXILIARS

- **COST DIRECTE:** 12,28521
- **COST INDIRECTE:** 0,00%
- **DESPESES INDIRECTES:** 12,28521

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 49</td>
<td>M21BU500</td>
<td>u</td>
<td>Desmuntatge per a substitució de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m², muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</td>
<td>Rend.: 1,000 5,97 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Mà d'obra:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Núm</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A0121000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Oficial 1a</td>
<td>0,166 /R x 18,83000 * 3,12578</td>
</tr>
<tr>
<td>A0140000</td>
<td>h</td>
<td></td>
<td>Manobres</td>
<td>0,166 /R x 16,62000 * 2,75892</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Subtotal... 5,88470 5,88470

#### DESPESES AUXILIARS

- **COST DIRECTE:** 0,00%
- **COST INDIRECTE:** 5,97297
- **DESPESES INDIRECTES:** 5,97297

#### COST EXECUCIÓ MATERIAL

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 50</td>
<td>PA001</td>
<td>p.a.</td>
<td>Partida alçada de cobrament íntegre corresponent al pressupost de seguretat i salut</td>
<td>Rend.: 1,000 23,573,70 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 51</td>
<td>PA002</td>
<td>PA</td>
<td>Partida alçada a justificar per a l'accediment del nou camí d'acceso al camp de tir</td>
<td>Rend.: 1,000 2,400,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 52</td>
<td>PA003</td>
<td>PA</td>
<td>Partida alçada a justificar per a serveis afectats</td>
<td>Rend.: 1,000 12,000,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 53</td>
<td>PA004</td>
<td>PA</td>
<td>Partida alçada a justificar per a restitució de ocupacions temporals segons indicacions de la DF</td>
<td>Rend.: 1,000 4,000,00 €</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 54</td>
<td>PA005</td>
<td>PA</td>
<td>Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra</td>
<td>Rend.: 1,000 16,000,00 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**DATA:** 11/06/18

<table>
<thead>
<tr>
<th>NÚM</th>
<th>CODI</th>
<th>UA</th>
<th>DESCRIPCIÓ</th>
<th>PREU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P- 55</td>
<td>PA006</td>
<td>PA</td>
<td>Partida alçada de cobrament íntegre per a revegetar zona verda en illa recrescuda, inclòs terraplenat, terra vegetal, adobs i sembra de gespa igual a la existent.</td>
<td>€1.800,00</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 56</td>
<td>XA001</td>
<td>u</td>
<td>Torreta d'estructura de barres metàl·liques i de base triangular. La seva altura és de 12,36 metres, formada per 11 blocs de 1,17 metres de longitud i amb una inclinació de 73 graus respecte l'horizontal.</td>
<td>€1.245,00</td>
</tr>
<tr>
<td>P- 57</td>
<td>XA002</td>
<td>u</td>
<td>Luminaria rexel 4 led cree 4,3w gris urbano</td>
<td>Rend.: 1,000 €190,98</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Mà d'obra:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unitats</th>
<th>Preu</th>
<th>Parcial</th>
<th>Import</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A012H000</td>
<td>h</td>
<td>Oficial 1a electricista</td>
<td>1,000 /R x 25,23000 25,23000</td>
</tr>
<tr>
<td>XM001</td>
<td>u</td>
<td>Luminaria rexel 4 led cree 4,3w gris urbano</td>
<td>1,000 x 165,75000 165,75000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**SUBTOTALS:**

- **COST DIRECTE:** 190,98000
- **DESPESES INDIRECTES:** 0,00%
- **COST EXECUCIÓ MATERIAL:** 190,98000

---

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal d
### ALTRES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codi</th>
<th>UA</th>
<th>Descripció</th>
<th>Preu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>XM001</td>
<td>u</td>
<td>Luminaria rexel 4 led cree 4,3w gris urbano</td>
<td>165,75€</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEX NÚM. 17 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ ......................... 3
1. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

Aplicant els preus unitaris que figuren en els quadres de preus als amidaments del projecte, i tenint en compte les partides alçades, s’obté el Pressupost d’Execució Material de les obres:

PRESSUPOST D’EXECUCIÓ MATERIAL: .............................................................. 662.787,35 €.

Afegint al pressupost anterior el percentatges corresponents a despeses generals (13%), benefici industrial (6%) i l’import de Seguretat i Salut (23.573,70 €) i l’IVA (21%) s’obté el següent Pressupost d’Execució per Contracte:

PRESSUPOST D’EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs): ............... 954.347,51 €.

I incloent l’import de les expropiacions (0 €), s’obté el Pressupost per al Coneixement de l’Administració que ascendeix a:

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ: ........... 954.347,51 €.

Així doncs, el present Pressupost per al Coneixement de l’Administració ascendeix a la quantitat de:

NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS.
ANNEX NÚM. 18 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. VISTA AÈREA DE LES DUES INTERSECCIONS.................................................. 3
2. CREUAMENT NORD (PK 7)................................................................................... 4
3. CREUAMENT SUD (PK 5)...................................................................................... 8
1. VISTA AÈREA DE LES DUES INTERSECCIONS
2. CREUAMENT NORD (PK 7)
TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
Vista a la intersecció des de la C-1415a

3. CREUAMENT SUD (PK 5)
ANNEX – 18 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
ANNEX NÚM. 19 ENLLUMENAT

TFC - Millora de les interseccions de les carreteres C-1415a, BV-1248 i BV-1275 al terme municipal de Terrassa
INDEX

1. INTRODUCCIÓ ........................................................................................................ 3
2. Solució adoptada i justificada .................................................................................. 3
3. normativa .................................................................................................................. 3
4. Descripció del sistema ............................................................................................. 4
  4.1 Sistema de captació d’energia ........................................................................ 4
  4.2 Sistema de il·luminació ...................................................................................... 5
  4.3 Sistema de control .............................................................................................. 6
    4.3.1 Regulador .................................................................................................. 6
    4.3.2 Inversor ..................................................................................................... 6
    4.3.3 Control de Precisió de bateries ................................................................. 6
    4.3.4 Monitorització ............................................................................................ 7
1. INTRODUCCIÓ
L'objectiu d'aquest annex és evitar la generació d'un possible accident a les rotondes d'aquest projecte.

2. SOLUCIÓ ADOPTADA I JUSTIFICADA
Per a aconseguir l'objectiu d'una manera més econòmica a cort i llarg termini es proposa un sistema de il·luminació de baix consum amb obtenció d'energia autònoma, amb un sistema d'energia solar fotovoltaica.

Aquesta proposta redueix el consum i l'obra de canalització, reduint l'impacte econòmic a curt i llarg termini. També cal destacar la reducció del impacte ambiental utilitzant energies renovables.

Respecte al sistema de baix consum s'utilitzarà lluminàries LED, pel seu baix consum, prolongada vida útil i un baix manteniment.

Pel últim, el sistema d'enllumenat es caracteritzarà per un sistema de control de l'enllumenat mitjançant sensors i temporitzadors, disminuint encara més el consum de les instal·lacions.

3. NORMATIVA
Les normatives i recomanacions aplicades per la redacció de la present memòria tècnica han estat els següents:

Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementaries (RD 1890/2008. de 14 de Novembre).


Llei 6/20071, de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. (DDGC núm. 3407 -12/06/2001).


Reglament de Baixa Tensió 2002, y la guia Tècnica d'aplicació del ministeri d'indústria turisme i Comerç. Es fa referència en especial a les instruccions tècniques següents:

a. ITC-BT-09. Instal·lacions d'enllumenat exteriors.
b. GUIA -BT-09. Instal·lacions d'enllumenat exterior.
c. ITC-ST-07. Xarxes subterrànies per distribució en Baixa Tensió.
d.

Aplicant la normativa, es defineixen les àrees destinades a activitats industrials o comercials, amb els següents nivells de referencies mitjans de il·luminació:

- Àrees de risc normal: 5 lux
- Àrees de risc elevat: 20 lux
- Àrees d’alt risc: 50 lux

4. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

Sistema es composa per un conjunt de tres tipus de sistemes: sistema de captació d’energia, sistema de control del sistema i sistema de il·luminació.

4.1 Sistema de captació d’energia

El sistema de captació d’energia s’encarrega de la captació de la energia irradiada per el sol. La captació la durà a terme mòduls fotovoltaics que transformaran l’energia irradiada en electricitat. Aquesta energia s’emmagatzemarà en bateries per ser utilitzada quant les condicions de visibilitat dificulten la circulació.

Les plaques fotovoltaiques es col·locaran al centre de les rotondes.

### CONCEPTES

<table>
<thead>
<tr>
<th>CONCEPTE</th>
<th>VALOR</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Angle d’inclinació del mòdul B</td>
<td>65,33°</td>
</tr>
<tr>
<td>Angle azimut de la superfície del mòdul Y</td>
<td>0°</td>
</tr>
</tbody>
</table>
L'estructura encarregada de suportar les plaques solars han de ser resistentes a les condicions meteorològiques i climàtiques de la zona, i rígida per aguantar el pes dels mòduls. Aquesta estructura es composa d'una estructura de barres metàl·liques i de base triangular. La seva altura és de 12,36 metres, formada per 11 blocs de 1,17 metres de longitud i amb una inclinació de 73 graus respecte l'horitzontal.

La part inferior tindrà una cobertura de xapa metàl·lica aportant a l'estructura protecció contra fenòmens meteorològics, protecció contra vandalisme i seguretat. Dintre anirà les diferents bateries, el cablejat i aparells electrònics i elèctrics.

### 4.2 Sistema de il·luminació

Una vegada estudia la normativa i elaborats diferents estudis lumínics, s'ha pres la decisió de que les rotondes es basaran en criteris de senyalització i no de il·luminació exterior. El plantejament d'aquest sistema es basa en la senyalització de les diferents zones de la rotonda mitjançant balises REXEL 2 LED's.

Per la il·luminació de la rotonda es disposarà de balises amb òptiques LED a una altura de 0,5 metres respecte al sòl. S'instal·laran clavades mediante cargols a uns blocs de formigó d'una altura de 0,442 metres. Concretament seran òptiques de 2 LED's i una potència de 13W cadascuna distribuïda tal com es presenta a la següent figura.
4.3 Sistema de control
La seva funcionalitat és l’optimització de l’energia elèctrica emmagatzemada en les bateries per a que aquestes no e descarreguessin per sota del 30 % de la seva capacitat nominal, i assegurar la il·luminació de la rotonda en tot moment.

4.3.1 Regulador
Victron Energy SmartSolar charge Controller MPPT-250-100.

4.3.2 Inversor
Victron Energy Multiplus Inverter charger 24/3000/70 + 50. Inversor carregador solar d’ona sinusoïdal pura que convertirà corrent continu de 24 voltis a 230 voltis de corrent alterna..

4.3.3 Control de Precisió de bateries
Victron Energy Serie BMV-700. Monitor d’alta precisió on la seva funció es calcular una sèrie de paràmètres de les bateries, mitjançant un derivador col·locat en la entrada de les bateries.
4.3.4 Monitorització

Victron Energy Color Control GX. Encarregat de recopilar tota la informació de tots els aparells elèctrics i electrònics, mostrant-la en pantalla de manera útil per al usuari.