

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT****PROJECTE CONSTRUCTIU DE REMODELACIÓ I OPTIMITZACIÓ D'ESPAIS I INSTAL·LACIONS A L'EDIFICI DEL LABORATORI DE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA A ABRERA. CTN 2300542****Carrer Can Moragues 2, Abrera 08630.****ÍNDEX****1. MEMÒRIA**

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2. PROMOTOR-PROPIETARI
3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
4. DADES DEL PROJECTE
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL
7. ÀREES AUXILIARS
8. TRACTAMENT DE RESIDUS
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES
10. CONDICIONS DE L'ENTORN
11. UNITATS CONSTRUCTIVES
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU
14. MEDI AMBIENT LABORAL
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
19. RECURSOS PREVENTIUS
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

**2. PLEC DE CONDICIONS**

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

**3. PRESSUPOST**

AMIDAMENTS  
PRESSUPOST

**4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. EMPLAÇAMENT 1 DE 3.  
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. IMPLANTACIÓ D'OBRA I ESPAI PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS. PLANTA BAIXA 2 DE 3.  
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. IMPLANTACIÓ D'OBRA I ESPAI PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS. PLANTA SOTERRÀNIA 3 DE 3.

1. MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut 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 de Remodelació i optimització d'espais i instal·lacions a l'edifici del Laboratori de l'Agència Catalana de l'Aigua a Abrera, 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.

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

2. PROMOTOR-PROPIETARI

Promotor: Agència Catalana de l'Aigua (ACA)  
NIF: Q0801031F  
Adreça: Carrer Provença 260-262  
Població: 08008 Barcelona  
Tel: 93 567 65 00  
E mail: jhernandog@gencat.cat

3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.: Joan Manuel Nicolàs Monsonís  
Titulació: Arquitecte  
NIF: 36502332K  
Adreça: C/ Ramon Turró, 100-104, 5-3  
Població: 08005 Barcelona  
E mail: j.m.nicolas@coac.net

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor del projecte

Autor del projecte: Joan Manuel Nicolàs Monsonís  
Titulació: Arquitecte  
NIF: 36502332K  
Adreça: C/ Ramon Turró, 100-104, 5-3  
Població: 08005 Barcelona  
E mail: j.m.nicolas@coac.net

4.2. Descripció de l'obra i Coordinació d'Activitats Empresarials

Reforma interior parcial d'un edifici amb noves distribucions, construcció en part d'un porxo exterior i instal·lació d'un ascensor amb afectacions estructurals pel nou fossat, efectuant:

Enderrocs dels interiors i les instal·lacions existents i l'execució de noves divisions interiors, acabats, paviments, cel rasos, fusteries interiors i noves instal·lacions completes. També s'instal·laran plaques fotovoltaiques per generació d'electricitat d'autoconsum en coberta i una marquesina per a l'aparcament de 6 cotxes, amb els corresponents punts de càrrega elèctrics.

Com a l'obra hi ha previstos treballs amb activitats de rams de la construcció i d'instal·lacions específics, segur que hi haurà diverses empreses i industrials treballant simultàniament a l'obra i caldrà efectuar una coordinació entre ells per a poder efectuar els distints treballs amb la seguretat i salut necessària. Per tant, s'haurà d'efectuar durant el transcurs de les obres diverses reunions de Coordinació d'Activitats Empresarials, amb la redacció de les

corresponents actes de Coordinació CAE necessàries.

4.3. Situació

Instal·lacions de la Estació de Tractament d'Aigua Potable ETAP d'Abrera.  
Carrer Can Moragues 2.  
Municipi: Abrera 08630.  
Referència cadastral: 0260801DF1906S0001YX.

4.4. Subministrament i Serveis

Aigua: Servei municipal d'Aigües d'Abrera. Plaça de la Constitució 1, 08630 Abrera. (Tel. 937700325).  
Sanejament: Connexió a la xarxa general.  
Sanitat: CAP d'Abrera, C. Manresa 15 baixos, 08630 Abrera. (Tel. 937702561).  
Fundació Hospital Comarcal Sant Joan de Déu de Martorell, Av. Mancomunitats Comarcals 1, 08760 Martorell (Tel. 937742020).  
Bombers: Urgències (Tel. 112).  
Bombers Parc de Martorell. N-Km. 585.500, Polígon Sant Ermengol II, 08630 Abrera (Tel. 937751080).

4.5. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de referència per aquest projecte, excloses les Despeses Generals i el Benefici Industrial, és de 1.127.228,93 € (un milió cent vint-i-set mil dos-cents vint-i-vuit euros amb noranta-tres cèntims).

L'import del pressupost de Seguretat i Salut contemplat en el present Estudi és de valor PEM 16.288,08 €.

4.6. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 10 mesos.

4.7. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 15 persones.

4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a  
Oficial 1a paleta  
Oficial 1a encofrador  
Oficial 1a ferrallista  
Oficial 1a soldador  
Oficial 1a col·locador  
Oficial 1a polidor  
Oficial 1a guixaire  
Oficial 1a fuster  
Oficial 1a estucador  
Oficial 1a pintor  
Oficial 1a vidrier  
Oficial 1a manyà  
Oficial 1a calefactor  
Oficial 1a electricista  
Oficial 1a lampista  
Oficial 1a llauner  
Oficial 1a muntador  
Oficial 1a jardiner  
Ajudant encofrador  
Ajudant ferrallista  
Ajudant soldador



Ajudant col·locador  
Ajudant fuster  
Ajudant estucador  
Ajudant pintor  
Ajudant manyà  
Ajudant calefactor  
Ajudant electricista  
Ajudant lampista  
Ajudant muntador  
Manobre  
Manobre guixaire  
Manobre especialista

4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS  
APARELLS SANITARIS  
ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS  
ACER EN BARRES CORRUGADES  
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES  
ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES  
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL  
BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES  
BEURADES  
BLOCS DE MORTER DE CIMENT  
CALÇS  
CANALS METÀL·LIQUES  
CARGOLS  
CIMENT  
CIMENT NATURAL  
CLAUS  
CORONAMENT DE PARET DE PLANXA D'ACER  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS  
ELEMENTS PER A ESTINTOLAMENT DE FAÇANES  
EMULSIONS BITUMINOSES ESCOPIDORS AMB PECES DE PEDRA NATURAL  
ESGLAONS  
ESTUCS I MONOCAPES  
FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA  
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA DE VIDRE  
FILFERROS  
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI LACAT  
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA  
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR  
GRAVES  
GUIXOS  
LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL  
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES  
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE  
LÀMINES DE PVC RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE  
LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ  
MALLES ELECTROSOLDADES  
MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS  
MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI, FIXES  
MAONS CERÀMICS  
MAONS FORADATS SENZILLS  
MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC  
MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS  
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS  
MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS  
MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS  
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS  
MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOSSELLS  
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS  
MATERIALS AUXILIARS PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES  
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ  
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO  
MATERIALS AUXILIARS PER A PLAQUES, PLANXES I TAULERS  
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES  
MATERIALS PER A ACABATS DE TERRATS  
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS  
MATERIALS PER A LA RENOVACIÓ I REFORÇAMENT DE SOSTRES  
MATERIALS PER A LÀMINES SEPARADORES  
MATERIALS PER A MINVELLS  
MATERIALS PER A PARQUETS FLOTANTS AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT DE FUSTA MATERIALS PER A PAVIMENTS CONTINUS MULTICAPA, DE RESINES  
MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈCNICS  
MATERIALS PER A TANCAMENTS DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA  
MATERIALS PER IL·LUMINACIÓ  
MATERIALS PER SENYALITZACIÓ  
MORTERS AMB ADDITIUS  
MORTERS IGNÍFUGS PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS  
PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES  
PERFILS D'ALUMINI PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES  
PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT  
PINTURES, PASTES I ESMALTS  
PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS  
PLACA DE GUIX LAMINAT PER ENVANS  
PLAFONS  
PLANXES D'ACER PLANXES DE POLIESTIRÈ  
PLANXES DE ZINC PLANXES I PERFILS D'ACER  
PLAQUES DE FIBRES VEGETALS  
PLAQUES DE GUIX LAMINAT  
PLAQUES DE POLICARBONAT AMB CEL·LES  
PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC  
PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS PUNTALS  
RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES  
RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS I TOVES  
SÒCOLS D'ALUMINI  
SÒCOLS DE FUSTA  
SORRES SUPERMAONS TACS I VISOS  
TAULELLS DE PEDRA NATURAL  
TAULERS  
TAULERS DE FUSTA  
TAULONS TERRATZO LLIS  
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS  
TEULES DE CERÀMICA  
TOTXANES  
VERNISSOS  
VIDRES AÏLLANTS DE DUES LLUNES INCOLORES  
VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics  
Pala carregadora sobre pneumàtics  
Mini carregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavadora de 40 a 60 cm d'amplària Micropilotadora  
Corró vibratori autopropulsat  
Picó vibrant dúplex  
Camió per a transport  
Subministrament i recollida de residus amb contenidor  
Camió grua de descàrrega

Bastida tubular amb xarxes de protecció  
Plataformes elevadores  
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel  
Formigonera de 165 l  
Martell trencador manual  
Maquina trepant  
Polidora  
Abrillantadora  
Talladora amb disc de carborúndum  
Màquina taladradora  
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica  
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic  
Equip d'injecció manual de resines  
Barrejadora-bombedadora per a morters i guixos projectats  
Moto serra  
Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides  
Màquina de raig d'aigua a pressió  
Equip de raig d'aire a pressió  
Tubs de descàrrega de runa.

## 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

### 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

L'edifici disposa d'instal·lació elèctrica, per tant el contractista no haurà de fer un provisional d'obra. Si es considera necessari, s'instal·larà un comptador exclusiu per poder saber el consum elèctric d'obra.

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

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

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

- **Connexió de Servei**

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

- **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magneto tèrmics 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). 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).
- Disposarà de polsador d'emergència

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.

- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant “jocs” d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorçiments 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 Magneto general de 4P: 30 A
- 1 Diferencial de 30 A: 30 mA
- 1 Magneto 3P: 20 mA
- 4 Magneto 2P: 16 A
- 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

Aquests es trobaran correctament senyalitzats, mitjançant rètols de risc elèctric.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magneto tèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:

- Connexió de 24 v: Violeta
- Connexió de 220 v: Blau
- Connexió de 380 v: Vermell

No s'empraran connexions tipus “lladre”.

- **Maquinària elèctrica**

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

- **Enllumenat provisional**

Si es considera necessari:

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la 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 de 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

L'edifici disposa de subministrament d'aigua per a poder efectuar les obres. Per tant, no caldrà fer un provisional d'obra.

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

### 5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra es connectaran a la xarxa de clavegueram existent les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Es preveu la instal·lació d'un vàter químic a l'exterior de l'edifici, en planta baixa, per a ser usat exclusivament pels treballadors de l'obra.

### 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 resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles dels uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, en segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin la estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzematge o concentració d'emballatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

#### • Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics 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 i local de dutxes

Com a mínim un per a cada 10 persones.

S'instal·larà una cabina d'inodor dins de la zona d'obra, dimensions mínimes d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

No es té previst l'instal·lació de dutxes en un inici. Si a posteriori es creu necessari ja es col·locaran.

#### 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m<sup>2</sup> per treballador contractat.

#### 6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m<sup>2</sup> per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

#### 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 m<sup>2</sup> per usuari habitual.

No es preveu la necessitat de disposar d'un local de descans, ja que no a l'obra no hi haurà simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos.

#### 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. Llumínos, 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 auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, 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.

No es preveu la necessitat de disposar d'un local de descans, ja que no a l'obra no hi haurà simultàniament més de 50 treballadors durant mes d'un mes. Si que es disposarà d'un armari farmaciola completament equipat segons legislació vigent.

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. 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 m<sup>2</sup> de superfície i 10 m<sup>3</sup> 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 m<sup>2</sup> 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, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m<sup>3</sup>, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

### **7.2. Zones d'apilament. Magatzems**

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

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

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament. Aquestes es preveuen en la planta baixa de l'edifici, segons documentació adjunta.

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, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

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

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

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per a 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
- Vinil
- Urea formol
- Ciment
- Soroll
- Radiacions
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epòxid, greixos, olis
- Gasos líquats del petroli
- Baixos nivells d'oxigen respirable
- Animals
- Entorn de drogodependència habitual

Es preveu l'exposició a l'amiant provinent de la retirada dels baixants existents. Aquests treballs es realitzaran segons el R.D. 396/2006, del 31 de març pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

#### Tipus de plans de treball

Es poden distingir dos tipus de plans de treball amb amiant:

#### Plans de treball específic per a una operació

Per a treballs programables i de durada variable especialment en demolicions, retirada d'amiant o de materials que el continguin en edificis, estructures, maquinària, equips i instal·lacions, desballestament de vaixells, etc

#### Pla de treball de caràcter general

La possibilitat de presentació de plans de treball amb risc d'amiant de caràcter general, per part de les empreses, està inclosa a l'article 11.4 del RD 396/2006 que estableix "Quan es tracti d'operacions de curta durada amb presentació irregular o no programables amb antelació, especialment en els casos de manteniment i reparació, l'empresari pot substituir la presentació d'un pla de treball per cada tasca per un pla únic, de caràcter general, referit al conjunt d'aquestes activitats, en què s'incloguin les especificacions que s'han de tenir en compte en el desenvolupament de les operacions."

Els requisits de les activitats que es poden incloure en aquests plans de treball genèrics són que es tracti d'operacions de curta durada amb presentació irregular o que no siguin programables amb antelació.

- Treballs de manteniment de curta durada i reparació no programable amb antelació. Es consideren com a tals les substitucions de juntes, sabates de fre i embragatges, les operacions de manteniment d'instal·lacions elèctriques, de canonades d'aigües, etc. Aquestes feines, presentades a més de forma irregular o com operacions no programables, poden estar acollides a un pla genèric. A tal fi, el pla haurà de fer constar en quina o quines empreses principals li és d'aplicació el pla de treball, és a dir on es pot realitzar aquest manteniment i reparació i el tipus de material que conté amiant concret sobre el qual es pot treballar.
- Treballs de curta durada de retirada de material de fibrociment. El criteri per aplicar aquests plans de treball genèrics en els treballs de curta durada de retirada de material de fibrociment és limitar-los a les operacions que compleixin totes les condicions següents:

- A efectuar, en la seva totalitat, en una jornada laboral

- Hores màximes per treballador, en totes les operacions incloses en el pla de treball: 4 hores
- Suma total d'hores màximes treballades entre tots els treballadors, considerant totes les operacions contemplades al pla de treball: 16 hores
- En el cas de retirada de plaques de fibrociment: superfície total màxima a retirar, 100 m<sup>2</sup>.

El cas més general d'aquestes operacions és el de retirada de cobertes de fibrociment. Per aquest motiu es limita l'aprovació del pla de treball a una superfície màxima de 100 m<sup>2</sup>, però el criteri es complementa amb la limitació a un sol dia per efectuar la totalitat de l'operació, amb la limitació de les hores per treballador i també amb la limitació de la suma d'hores del total de treballadors. Tot per tal d'evitar treballs que, sense sobrepassar dita superfície, afegixin operacions de desmuntatge de canonades, dipòsits o altres, que prolonguessin la durada dels treballs i que seria motiu d'un altre pla, que ha de ser específic.

S'ha de tenir cura amb els plans genèrics corresponents a la retirada de fibrociment, previs a enderrocs, substitucions o reparacions. En naus buides es demana la delimitació de la zona de treball i la seva senyalització. Però si aquests treballs formen part d'una substitució o reparació d'una zona contigua a una altra, on es continua treballant o hi ha maquinària o instal·lacions, on siguin necessàries mesures d'aïllament, cal un pla específic per a cada operació, que descriu correctament com es farà l'aïllament de dites zones i la neteja final.

- Treballs amb material que conté amiant no programables amb antelació Un cas on els plans de treball genèrics tenen aplicació és per a la retirada de runa i materials amb fibrociment en situacions d'emergència, per exemple després d'un incendi. En aquests casos és d'aplicació el pla genèric per tractar-se d'operacions no programables amb antelació, on el risc d'emissió de fibres a l'ambient fa necessària una ràpida actuació. Aquesta operació la poden realitzar aquelles empreses que disposin de plans de treball genèrics per a la recollida de runa i materials de fibrociment en operacions no programables amb antelació per casos d'emergències, i independentment de la seva durada.

També es pot aplicar un pla genèric a activitats com:

- Recollida i transport de residus d'amiant
- Abocadors de residus
- Presa de mostres per a la realització d'estudis d'identificació de materials amb amiant
- Anàlisi i assaigs per identificar MCA
- Vigilància i control ambiental que no entrin dintre de les excepcions especificades a l'article 3.2 del RD 396/2006. Veure excepcions de l'àmbit d'aplicació del RD 396/2006.

Els plans genèrics de treball s'han d'actualitzar si canvien significativament les condicions d'execució.

#### Excepcions

L'article 3.2 del RD 396/2006 especifica que sempre que es tracti d'exposicions esporàdiques dels treballadors, que la intensitat d'aquestes exposicions sigui baixa i que els resultats de l'avaluació que preveu l'article 5 indiquin clarament que no se sobrepassarà el valor límit d'exposició a l'amiant en l'àrea de la zona de treball, els articles 11 (Plans de treball), 16 (Vigilància de la salut dels treballadors), 17 (Obligació inscripció RERA) i 18 (Registres de dades i arxiu de documentació) no són aplicables quan es treballi:

- En activitats curtes i discontinuïtes de manteniment durant les quals només es treballi amb materials no friables,
- En la retirada sense deteriorament de materials no friables,
- En l'encapsulament i en el segellat de materials en bon estat que continguin amiant, sempre que aquestes operacions no impliquin risc d'alliberament de fibres. – En la vigilància i control de l'aire i en la presa de mostres per detectar la presència d'amiant en un material determinat.

L'esmentada exempció es refereix a situacions excepcionals que siguin esporàdiques, ocasionals sense ostensible enllaç amb antecedents ni conseqüents; per la qual cosa els treballs discontinus amb exposició a amiant no entren en l'exempció esmentada. Són exemples de treballs que no poden acollir-se a l'article 3.2 els de manteniment i/o reparació de xarxes de distribució d'aigües municipals i la retirada de petites quantitats de materials amb amiant per empreses que porten a terme activitats de desamiantat o de construcció.

La resta de materials a utilitzar corresponen als habituals en una obra de construcció.

No es preveu la manipulació d'elements que continguin amiant.

## 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 perillós.
- 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/mini polvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

No es preveu la seva utilització a l'obra.

- **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, sensibilitzats**

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.

A la zona objecte dels treballs solament hi tindran accés el personal autoritzat que realitza els treballs, delimitant-se aquestes zones amb xarxes o similars.

### Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran en la part davantera en la vorera situada a la façana principal en la planta baixa (per a les obres d'aquesta planta) i en la zona davant del porxo de la façana posterior en la planta soterrània (per a les obres en aquesta planta).

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".

Com ja s'ha comentat, es preveu la col·locació de les casetes i serveis en la planta baixa, davant de l'edifici en zona de vorera.

Pel que fa als contenidors de runa, aquests es preveu que es col·loquin en les voreres de cadascuna de les dues plantes on s'actua. Veure al respecte els plànols d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, amb indicacions de les zones previstes per ocupació d'obra i runes.

### 10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius 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.

### 10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 10.3. Característiques meteorològiques

El municipi d'Abrera es caracteritza per uns estius curts, calorosos i secs; i uns hiverns llargs, freds i parcialment ennuvolats. Les temperatures mínimes de la població están entre els 3<sup>0</sup>C i els 19<sup>0</sup>C i les temperatures màximes entre els 13<sup>0</sup>C i els 28<sup>0</sup>C.

L'altitud del terreny es situa en 105 metres sobre el nivell del mar.

## 10.4. Característiques de l'entorn i de l'edifici

### Informació prèvia i antecedents

El present projecte conté totes les obres necessàries per a la Remodelació i optimització d'espais i instal·lacions a l'edifici del Laboratori de l'Agència Catalana de l'Aigua a Abrera.

Es tracta bàsicament de poder efectuar unes obres de reforma de distribucions interiors i de substitució i millora de les instal·lacions existents en l'edifici aïllat del Laboratori de l'ACA, situat a l'interior del recinte de la planta de la Estació de Tractament d'Aigua Potable ETAP d'Abrera.

L'objecte de les obres son la Reforma interior parcial d'un edifici amb noves distribucions, construcció en part d'un porxo exterior i instal·lació d'un ascensor amb afectacions estructurals pel nou fossat, efectuant:

Enderrocs dels interiors i les instal·lacions existents i l'execució de noves divisons interiors, acabats, paviments, cel rasos, fusteries interiors i noves instal·lacions completes.

Es tracta de reformar les zones administratives i cel rasos i instal·lacions dels laboratoris situats en la planta baixa i altres zones de la planta soterrània. A més, es construirà un magatzem ocupant part del porxo de la planta soterrània i diverses actuacions puntuals de reparacions i millores, així com una nova marquesina per a cotxes situada al nivell de la planta soterrània i càrregues elèctriques per a cotxes.

També es substituirà l'enviament existent al pati central de la planta baixa, que actualment és amb un sol vidre templat, per un nou envidrament aïllant amb dobles vidres laminars de seguretat.

## 11. UNITATS CONSTRUCTIVES

### ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS  
ARRENCADA D'ELEMENTS DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS  
ENDERROC DE COBERTES  
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES  
ENDERROC DE FUSTERIES INTERIORS  
ENDERROC DE FORJATS UNIDIRECCIONALS DE BIGUES DE FUSTA

### ESTRUCTURES

ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA  
ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"  
ESTRUCTURES UNIDIRECCIONAL DE FUSTA  
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT

### COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES

### TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )

### REVESTIMENTS

REVESTIMENTS EXTERIORS ( OBRA )

### IMPERMEABILITZACIONS -AÏLLAMENTS I JUNTS

COBERTES INCLINADES  
AÏLLAMENTS AMORFS (ELABORATS INSITU)  
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

## 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).

### Article 15: Principis de l'acció preventiva

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en l'article anterior, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar els riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar

- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb mires, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir els efectes en la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir el perillós pel que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

2. L'empresari ha de considerar les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i de salut en el moment d'encomanar les tasques.

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries a fi de garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. La efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva adopció es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, les quals només s'han quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior a la dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurança que tinguin com fi garantir com àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis l'activitat consisteixi en la prestació del seu treball personal.

### Article 10: Principis Aplicables durant l'Execució de las Obres

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i salut dels treballadors.
- 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.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

### 12.1. Procediments d'execució i Ordre d'execució dels treballs

Primer es realitzarà el tapiat dels forats que queden en desús. Posteriorment s'executaran les diferents llindes de dalt a baix: començant pels de les plantes superiors i acabant pels de les inferiors.

Durant l'obra s'estudiarà el procés i ordre d'execució dels diferents panys de forjats considerant la funció estabilitzadora en els murs estructurals que realitzen els mateixos.

L'elecció d'aquesta solució estructural respon a les següents consideracions:

- És una solució econòmica que no requereix personal excessivament especialitzat, i que es pot considerar com una tipologia "habitual" en aquest tipus d'edificacions.
- És adequada per a les llums existents al projecte així com per a les càrregues i sobrecàrregues requerides pel programa funcional.

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. Seguin les dues fases diferenciades en el procediment d'execució.

### 12.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

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

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

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

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

### 12.3. Control d'accessos proposat

Com a coordinador de seguretat i salut responsable d'adoptar les mesures necessàries per que solament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra, es proposa el següent procediment de control d'accessos.

Solament disposaran de l'autorització per part del coordinador de seguretat i salut per accedir a l'obra si compleixen els requisits especificats a continuació (**RD.1627/1997 Art.9.f**)

**AGENTS DE L'OBRA:** Sempre i quan vagin equipats amb els Equips de protecció Individuals (EPI's) en consonància amb la fase de l'obra que ens ocupa.

- El Promotor
- La Direcció Facultativa
- Representants acreditats (es a dir, que hagin informat prèviament al coordinador que aniran a l'obra).
- Director/s d'obra
- Director/s d'Execució de l'obra
- Coordinador/s de Seguretat i salut

### EMPRESSES:

- **EMPRESA CONTRACTISTA** (Contractada pel Promotor)
  - Copia Pòlissa de l'assegurança de Responsabilitat Civil
  - Copia Pòlissa de l'Assegurança d'Accidents Laborals
  - Copia del Contracte amb el Servei de Prevenció de Riscos
  - Certificat T.G.S.S de l'empresa (certificat del corrent en la Seg. Social)
  - Número del Real (Registre d'Empreses Acreditades) segons el RD1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció".
  - Pla de Seguretat i Salut i Avaluació de riscos de l'empresa
  - TC1-TC2 de tots els treballadors (últims)
  - Copia dels Certificats mèdics dels treballadors
  - Document acreditatiu de la formació rebuda de cada operari
  - Llistat de tots els treballadors que intervindran a l'obra amb DNI i càrrec
  - Acta d'entrega/recepció d'Epi's de tots els treballadors

- Nomenament del recurs preventiu i diploma de formació acreditatiu
- Llistat de maquinària que s'aportarà a l'obra
- Acta d'autorització d'ús de maquinària per cada treballador
- De cada Autònom : comprovant de pagament de l'últim rebut
- Declaració dels treballadors de cobrament de la nòmina
- Fotocopia de la primera pàgina del llibre de visites

#### - **EMPRESA SUBCONTRACTADES** (Contractada pel Contractista)

- Estar inscrites en el llibre de subcontractació del contractista.
- Certificat que acrediti la seva inscripció en el REA (Registre d'Empreses Acreditades)
- Copia Pòlissa de l'assegurança de Responsabilitat Civil
- Copia Pòlissa de l'Assegurança d'Accidents Laborals
- Copia del Contracte amb el Servei de Prevenció de Riscos
- Certificats d'aptitud mèdica del personal propi
- Certificats de Formació preventiva del personal propi
- Organigrama de l'empresa contractista i protocol d'actuació en cas d'emergència

#### - **TREBALLADORS AUTÒNOMS** (Contractada pel Contractista o subcontractista)

- Estar inscrites en el llibre de subcontractació del contractista.
- Acreditar la seva formació en prevenció de riscos laborals
- Disposar i utilitzar els Equips de Protecció Individual
- comprovant de pagament de l'últim rebut

### MAQUINARIA

- Disposar de documentació que acrediti que posseeix la maquinària que s'utilitza a l'obra
- Disposició a l'obra de la següent documentació:
- Carnet o acreditació i formació específica de l'operador designat.
- Assegurança obligatòria de Responsabilitat civil
- Manual d'us i manteniment
- Certificats de manteniment realitzats (ITV, cartilla de manteniment...)

**LES PERSONES FÍSQUES, EMPRESES O MAQUINARIA QUE NO COMPLEIXI AQUESTES NORMES LEGALS NO ESTAN AUTORITZADES, PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN FASE D'EXECUCIÓ PER ACCEDIR A L'OBRA.**

### 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. MEDI AMBIENT 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 patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional -habitual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 100 lux:   | Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amasat 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 reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Compressor                                   | 82-94 dB  |
| Equip de clavar pilots (a 15 m de distància) | 82 dB     |
| Formigonera petita < 500 lts.                | 72 dB     |
| Formigonera mitjana > 500 lts.               | 60 dB     |
| Martell pneumàtic (en recinte angost)        | 103 dB    |
| Martell pneumàtic (a l'aire lliure)          | 94 dB     |
| Esmeriladora de peu                          | 60-75 dB  |
| Camions i dúmpers                            | 80 dB     |
| Excavadora                                   | 95 dB     |
| Grua autoportant                             | 90 dB     |
| Martell perforador                           | 110 dB    |
| Mototrailla                                  | 105 dB    |
| Tractor d'orugues                            | 100 dB    |
| Pala carregadora d'orugues                   | 95-100 dB |
| Pala carregadora de pneumàtics               | 84-90 dB  |
| Pistoles fixa claus d'impacte                | 150 dB    |
| Esmeriladora radial portàtil                 | 105 dB    |
| Tronçadora de taula per a fusta              | 105 dB    |

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per

a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er. Supressió del risc en origen.
- 2on. Aïllament de la part sonora.
- 3er. Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

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

### 14.4. Pols

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

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Emfisemes pulmonars
- Pneumoconiosis
- 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 (SiO<sub>2</sub>) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desimantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per troncat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxucaria 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: 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.

| ACTIVITAT                                             | MESURA PREVENTIVA                                             |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Neteja de locals                                      | Ús d'aspiradora i regat previ                                 |
| Manutenció de runes                                   | Regat previ                                                   |
| Demolicions                                           | Regat previ                                                   |
| Treballs de perforació                                | Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua |
| Manipulació de ciment                                 | Filtres en sitges o instal·lacions confinades                 |
| Raig de sorra o granalla                              | Equips semi autònoms de respiració                            |
| Tall o polit de materials ceràmics o lítics           | Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall            |
| Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica | Aspiració localitzada                                         |
| Circulació de vehicles                                | Regat de pistes                                               |
| Plantes de matxucaria i plantes asfàltiques           | Aspiració localitzada                                         |

Durant els treballs d'enderroc la runa es ruixarà per tal d'evitar el màxim possible la propagació de la pols. També es realitzaran les tasques necessàries per que aquesta no afecti a tercers.

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, flexos 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 (manòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la 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 (manòmetres) 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'avertència 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 reflectida, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

### Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una 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 cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
  - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
  - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflectida incloent la resposta de centelles.
- b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
  - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
  - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacta sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
  - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacta per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacta de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacta de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

- A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
- Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

### Àrea de treball:

- 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.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- 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.
- S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència 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.
- 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:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- 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.
- 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.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

### Operació:

- 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.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilant.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- 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.
- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
- Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
- En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
- Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar.



L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

#### 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'ompliment de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'ompliment de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empen els comptadors Gaiter.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empen habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter 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'apilats 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 estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no relisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

#### Els principis bàsics de la 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 palònies, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è. No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per



l'avanç de la producció.

7è. Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

#### **Manejament de càrregues sense mitjans mecànics**

Per a l'aixecament manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1er. Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on. Assentar els peus fermament.
- 3er. Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art. Mantenir l'esquena dreta.
- 5è. Subjectar l'objecte fermament.
- 6è. L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è. Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è. Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  - a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  - b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  - c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  - d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

- 9è. És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è. Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è. És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

#### **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 indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

| Codi UA  |    | Descripció                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària                    |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                                      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                                     |
| HX11X007 | u  | Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                           |
| HX11X010 | u  | Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris                                                                                                                                                    |
| HX11X011 | u  | Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antiretorn, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades                                      |
| HX11X012 | u  | Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixa, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regla guia longitudinal i transversal |
| HX11X013 | u  | Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat                                                                                                                                                         |
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                                               |
| HX11X015 | u  | Premarc metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                |
| HX11X016 | u  | Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats                                                                                                                                                                            |
| HX11X017 | u  | Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m                               |
| HX11X018 | u  | Paletitzat i empaquetat o feixat normalitzat                                                                                                                                                                                         |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                                  |
| HX11X020 | m  | Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals  |
| HX11X023 | u  | Protector de mans per a cisellar                                                                                                                                                                                                     |
| HX11X024 | u  | Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca                                                                                                                                                                                         |
| HX11X025 | u  | Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                          |
| HX11X026 | u  | Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets                                                                                                                                       |
| HX11X027 | u  | Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines                                                                                                                                                                         |
| HX11X028 | u  | Grua torre aèria                                                                                                                                                                                                                     |
| HX11X029 | u  | Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària                                                                                                                                                  |
| HX11X030 | u  | Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos                                                                                                                                                                              |
| HX11X032 | u  | Suport de repòs per al disc radial portàtil                                                                                                                                                                                          |
| HX11X033 | u  | Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior                                                                                                                                                                 |
| HX11X037 | u  | Sitja-barrejadora per a la confecció de morter                                                                                                                                                                                       |
| HX11X039 | u  | Carretó manual porta palets                                                                                                                                                                                                          |
| HX11X041 | u  | Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats                                                                                                                                                                 |
| HX11X042 | u  | Puntal metàl·lic telescòpic amb pestells de seguretat col·locats sobre dorments de fusta                                                                                                                                             |
| HX11X043 | u  | Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega                                                                                                                                                                                 |
| HX11X044 | u  | Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura                                                                                                                                                                 |
| HX11X045 | u  | Estrebat de pou circular amb tensor                                                                                                                                                                                                  |
| HX11X046 | u  | Estrebat de pou rectangular amb tensor                                                                                                                                                                                               |
| HX11X048 | u  | Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                          |
| HX11X049 | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                    |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                              |
| HX11X053 | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                       |
| HX11X055 | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                                                  |
| HX11X056 | u  | Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                             |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m                                                     |



|          |    |                                                                                                                                                                                 |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |    | de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                   |
| HX11X058 | u  | Senyal acústica de marxa enrere                                                                                                                                                 |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió                                                                                            |
| HX11X060 | m  | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                                                                                                        |
| HX11X063 | u  | Encenedor de guspira amb mànec                                                                                                                                                  |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                              |
| HX11X065 | u  | Torreta per al formigonat de pilars                                                                                                                                             |
| HX11X066 | u  | Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses                                                                                                                                |
| HX11X067 | u  | Ganxo de grua amb dispositiu de tancament                                                                                                                                       |
| HX11X068 | u  | Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats                                                                                                                        |
| HX11X069 | u  | Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres                                                                                                                             |
| HX11X070 | u  | Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg                                                                               |
| HX11X071 | u  | Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix                                                                           |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                             |
| HX11X081 | m  | Tanca de 2 m d'alçària de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m i encastats en paviment inclòs desmuntatge.                     |
| HX11X082 | u  | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X083 | u  | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                   |
| HX11X089 | u  | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                       |
| HX11X090 | u  | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                                                   |

## 17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

## 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 (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats dins 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:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- 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:

- 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.*
- 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.*
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

**Es requereix la presència del Recurs preventiu en els treballs amb risc de caiguda d'altura, segons legislació vigent.**

## 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 previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament 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 distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats. Quan sigui necessària per interferència amb la via pública es col·locarà un operari senyalista correctament equipat amb l'armilla reflectant, casc, botes de seguretat i les senyals que siguin necessàries segons treballs que ha de senyalitzar per tal d'alertar als usuaris de la via pública.

No es preveu ocupació de la via pública, ja que els treballs es desenvolupen dins el solar.

### 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) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

#### • Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

### 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 quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60



cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

• **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

• **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

• **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

**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 | Segons requeriments municipals.                                                                                                                                  |
| Complements      | Totes les tanques tindran abalisament 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. Aquesta persona anirà equipada amb armilla reflectant i les senyals necessàries per alertar tant als conductors com als vianants.                                                                       |
| 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.<br>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'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit

d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Es sol·licitaran tots els permisos pertinents per disposar d'una zona de càrrega i descàrrega just davant de l'accés de vehicles a l'obra, segons documentació adjunta.

• **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 carregaran 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.<br><br>Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarma't 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 calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues. Es a dir desviament als vianants o coordinant les operacions alternades quan la carrega ja no suposi cap risc a tercers.

No es preveu la instal·lació de proteccions per evitar la caiguda d'objectes a la via pública, ja que tots els treballs es preveu realitzar-los a l'interior les local. Si que es tindrà en compte la instal·lació de proteccions durant la realització dels treballs d'ampliació dels espais comuns de l'Hotel, mitjançant la instal·lació de separadors o tanques correctament delimitades i senyalitzades.

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 resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. La 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 son calats, no podran ser superiors a 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 ressalts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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 foto luminescent, 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:

- a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- c) 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.
- d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

• Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres,tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la

calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà, una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

## 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 llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

No es troben afectats.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

No es troben afectats.

## 22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

### 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:

- 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.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- 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.
- Enfonsament 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", cobrin les següents mesures mínimes:

1. Ordre i neteja general.
2. Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3. Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4. Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5. Punts de trobada.
6. Assistència Primers Auxilis.



## 24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

## E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALITZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA LA DEMOLICIÓ D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

## Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                            | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS DEMOLICIÓ TREBALLS EN ALÇADA               | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3  | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> ELEMENTS A DEMOLIR EN ALÇADA     | 2 | 3 | 4 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE RUNES         | 2 | 2 | 3 |
| 5  | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS<br><b>Situació:</b> DESPRENIMENT D'OBJECTES                                        | 2 | 3 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ           | 3 | 1 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES MECÀNIQUES I MANUALS                                | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> PRODUCTE DEL PROCÉS DE DEMOLICIÓ                        | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> EN L'ÚS D'EINES                                                               | 2 | 2 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS                                            | 3 | 1 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> PRODUÏT PER LES MÀQUINES DE DEMOLICIÓ                                   | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES                           | 2 | 1 | 2 |

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

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                             | Riscos               |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                    | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 |
| H1411117 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3            | 26                   |
| H141300F | u  | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397                                                           | 1                    |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /17               |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                          | 26                   |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                              | 26                   |
| H1433115 | u  | Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458                                        | 26                   |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                      | 17                   |
| H1446004 | u  | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149                                                                                      | 17                   |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| H1447005 | u | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17                      |
| H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17                      |
| H144KB10 | u | Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17                      |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9                       |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 |
| H146J364 | u | Parella de plantilles anticlau de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epòxid i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                       |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27                      |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un amès 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 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                       |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                      |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                        | Riscos  |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària | 1       |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                           | 2 /3 /6 |
| HX11X052 | u  | Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat                                                 | 1       |
| HX11X058 | u  | Senyal acústica de marxa enrere                                                                                                                                                                                   | 3       |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió                                                                                                                             | 4       |
| HX11X073 | u  | Detector de gasos fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                  | 17      |
| HX11X074 | u  | Detector de gasos portàtil                                                                                                                                                                                        | 17      |
| HX11X077 | u  | Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba                                                                                                                                                                | 26      |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                | 2 /6    |
| HX11X079 | u  | Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil                                                                                                                                                            | 17      |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                           | 1      |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1      |
| H152L561 | m  | Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                   | 1      |

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                          | 3                                   |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                | 10                                  |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                              | 1 /2 /3 /4 /5 /6                    |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27 |
| 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                 | 2 /10                               |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                               | 1 /5                                |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1      |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i abalissats per al personal                                                     | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1      |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1      |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                                               | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6   |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                                   | 2      |
| I0000019 | Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència                                                     | 3      |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 3 /5   |
| 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      |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4      |
| I0000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                    | 4      |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9      |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9      |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13     |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13     |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 26 /27 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                               | 17     |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                                              | 26     |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                                             | 27     |

## E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

## ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

## Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                                          | P | G | A |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                             | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>AREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                         | 2 | 1 | 2 |
| 3  | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> ENSORRAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES<br>ENSORRAMENT DE PART DE LA COBERTA | 2 | 3 | 4 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT                              | 2 | 2 | 3 |
| 5  | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS<br><b>Situació:</b> A L'EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIAIS D'ELEMENTS                                                                 | 2 | 3 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>AREA DE TREBALL<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                         | 3 | 1 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES                                                                | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> EN PROCESSOS DE DEMOLICIÓ                                                                             | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS                                             | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                          | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                          | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> TALL OXIACETILÈNIC                                                                                                      | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> GASOS TALL OXIACETILÈNIC<br>POLLS DEMOLICIÓ<br>POLLS FIBRES D'AMIANTE                         | 3 | 1 | 3 |
| 20 | EXPLOSIONS<br><b>Situació:</b> BOMBONES OXIACETILÈ                                                                                                            | 1 | 3 | 3 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br><b>Situació:</b> PARÀSITS, MÚRIDS                                                                                        | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                                            | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                                         | 2 | 1 | 2 |

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

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                             | Riscos                               |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| H141111  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                    | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24 |
| H141117  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3            | 26                                   |
| H141300F | u  | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397                                                           | 1                                    |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10                                   |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| H1423230 | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de 15<br>bamilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D<br>foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15                                                |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i 26<br>UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26                                                |
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, 14 /26<br>homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14 /26                                            |
| H1433115 | u | Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, 26<br>homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 26                                                |
| H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17                                                |
| H1446004 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons 17<br>UNE-EN 149                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17                                                |
| H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat 17<br>segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                                |
| H144E406 | u | Filtre mixta contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i 17<br>UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 17                                                |
| H144KB10 | u | Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat 17<br>segons UNE-EN 137                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                                |
| H144N020 | u | Equip de protecció respiratòria no autònom amb mànega d'aspiració d'aire 17<br>amb mascareta, màscara o broquet, homologat segons UNE-EN 138                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 17                                                |
| H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC 14<br>sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug<br>reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-<br>EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                                                |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de 15<br>cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons<br>UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15                                                |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de 9<br>construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9                                                 |
| H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i 14<br>folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN<br>345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                                                |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de 1 /2 /3 /4 /5 /6<br>construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb /9 /10 /12 /14<br>envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, /20 /24<br>falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica,<br>homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2,<br>UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN<br>346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /3 /4 /5 /6<br>/9 /10 /12 /14<br>/20 /24     |
| H1465376 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistent 15<br>a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell<br>encoixinat, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera<br>metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense<br>plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1,<br>UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN<br>346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i<br>UNE-EN 347-2    | 15                                                |
| H146J364 | u | Parella de plantilles anticlau de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 2<br>kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epòxid i folrades,<br>homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                 |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27                                                |
| H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, 1<br>bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament<br>dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament<br>d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de<br>tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat<br>segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN<br>353-2                                                                                | 1                                                 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                                                |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color 1 /2 /3 /4 /5 /6<br>veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN /9 /10 /12 /14<br>340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 /2 /3 /4 /5 /6<br>/9 /10 /12 /14<br>/15 /20 /24 |
| H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), 15<br>color blau vergada, trama 320, amb butxaques interiors dotades de<br>cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15                                                |

|          |   |                                                                                                                                                                                                       |    |
|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|          |   | 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                                                                                                    |    |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o 15<br>tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques<br>interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 15 |
| H1483555 | u | Pantalons de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó (100%), amb 15<br>butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats<br>segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348        | 15 |
| H1485140 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant                                                                                                                                       | 14 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, 14<br>butxaques exteriors                                                                                                         | 14 |
| H1487350 | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC 14<br>soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                   | 14 |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, 15<br>UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                   | 15 |
| H1489580 | u | Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, 15<br>UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                    | 15 |
| H14899A0 | u | Jaqueta de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó (100%), amb 15<br>butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN<br>348                                                        | 15 |
| H148B580 | u | Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat 15<br>amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN<br>348                                             | 15 |
| H148U010 | u | Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, 17<br>d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb<br>ambients amb partícules perilloses          | 17 |

## MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Riscos   |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots 1<br>els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització<br>d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària                                                                                                                     | 1        |
| HX11X011 | u  | Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat 15 /20<br>amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antiretom,<br>manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades                                                                                                                                   | 15 /20   |
| HX11X013 | u  | Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció 12<br>integrat                                                                                                                                                                                                                                                            | 12       |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de 5<br>seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada<br>UNE 76502 (HD-1000)                                                                                                                                                                   | 5        |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb 2<br>tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb<br>paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades,<br>baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de<br>xapa d'acer de 3 mm de gruix | 2        |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 /3 /6  |
| HX11X052 | u  | Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball 1<br>i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de<br>seguretat integrat                                                                                                                                                                     | 1        |
| HX11X058 | u  | Senyal acústica de marxa enrere                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3        |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de 4<br>caixa de camió                                                                                                                                                                                                                                                    | 4        |
| HX11X063 | u  | Encenedor de guspira amb mànec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15       |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9        |
| HX11X068 | u  | Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15       |
| HX11X073 | u  | Detector de gasos fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17       |
| HX11X074 | u  | Detector de gasos portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17       |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20       |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14       |
| HX11X077 | u  | Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 26       |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 /6 /14 |
| HX11X079 | u  | Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17       |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14       |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de 4                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4        |



|          |   |                                                                                                                               |    |
|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|          |   | descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                        |    |
| HX11X090 | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs | 20 |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                                              |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                           | 1                                                   |
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescent s 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                                                                                   | 15                                                  |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 /5                                                |
| H152L561 | m  | Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                   | 1                                                   |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 /5                                                |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                 | 14                                                  |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                              | 15                                                  |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                          | 17                                                  |
| HB2C1000 | m  | Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col·locada                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                                                  |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 /12                                              |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                        | 1 /2 /3 /4 /5 /6                                    |
| HBB20005 | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12                                                  |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                           | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                        | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27 |
| HBBAF004 | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                           | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /10 /12 /15                                       |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                                                                                         | 1 /4 /5 /12                                         |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1              |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i abalisats per al personal                                                      | 1              |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1              |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1              |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                                               | 1              |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6           |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6           |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6           |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                                   | 2              |
| I0000019 | Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència                                                     | 3              |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 3 /5           |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips                                                     | 3              |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4 /5           |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4              |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4              |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4              |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4              |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4              |
| I0000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                    | 4              |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10          |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9              |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9 /15          |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /12 /13 /17 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                               | 12             |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                                                | 12             |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                                                             | 12             |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13             |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13             |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14             |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14 /27         |
| 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             |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                               | 17             |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar                                                                 | 17             |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent                                                  | 17             |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                                                                        | 17             |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)             | 15 /20         |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas                                                     | 15 /20         |
| I0000093 | Evitar unions de manegues amb filferros                                                                   | 15 /20         |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball                                                                  | 15 /20         |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure                                                             | 15 /20         |
| I0000096 | No fumar                                                                                                  | 15 /20         |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial             | 20             |
| I0000100 | Reconeixement previ de l'edifici                                                                          | 24             |
| I0000102 | Procediment previ de treball                                                                              | 24             |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                                              | 26             |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                                             | 27             |



E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                  | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3  | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> ENSORRAMENT DE PARETS                  | 2 | 3 | 4 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA      | 2 | 2 | 3 |
| 5  | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS<br><b>Situació:</b> A L'EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIAIS                                    | 2 | 3 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ           | 3 | 1 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS                               | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TREBALLS DE DEMOLICIÓ                                        | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                  | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                  | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> PROCESSOS DE TALL                                     | 3 | 1 | 3 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br><b>Situació:</b> PARÀSITS I MÚRIDS                                               | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                    | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                 | 2 | 1 | 2 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                             | Riscos                       |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                    | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 |
| H1411117 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3            | 26                           |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10                           |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                          | 26                           |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                              | 14 /26                       |
| H1433115 | u  | Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458                                        | 26                           |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                      | 17                           |
| H1446004 | u  | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149                                                                                      | 17                           |
| H144D205 | u  | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083                                                             | 17                           |
| H144E406 | u  | Filtre mixta contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083                                                                                   | 17                           |
| H144KB10 | u  | Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137                                                                             | 17                           |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                 | 14                           |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9                            |
| H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                           |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 |
| H146J364 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epòxid i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                            |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27                           |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                           |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 |
| H1485140 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14                           |
| 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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos   |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                                                                                                                             | 5        |
| 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'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 2        |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /3 /6  |
| HX11X058 | u  | Senyal acústica de marxa enrere                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3        |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió                                                                                                                                                                                                                                            | 4        |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9        |
| HX11X073 | u  | Detector de gasos fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17       |
| HX11X074 | u  | Detector de gasos portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17       |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14       |
| HX11X077 | u  | Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26       |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 /6 /14 |
| HX11X079 | u  | Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17       |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14       |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                   | 4        |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                  | Riscos |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1511017 | m2 | 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 | 5      |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no                   | 5      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|          |    | 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 desmuntatge inclòs                                                                                 |                                      |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                          | 3                                    |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                       | 14                                   |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                | 10                                   |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                              | 2 /3 /4 /5 /6                        |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27 |
| HBBAF004 | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 2 /10                                |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                               | 4 /5                                 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 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              |
| I0000019 | Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència                                                     | 3              |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 3 /5           |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips                                                     | 3              |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4              |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4              |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4              |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4              |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4              |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4              |
| I0000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                    | 4              |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10          |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9              |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9              |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /13         |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13             |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13             |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14             |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar 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             |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                                               | 17             |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar                                                                 | 17             |

|          |                                                          |    |
|----------|----------------------------------------------------------|----|
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball                       | 17 |
| I0000100 | Reconeixement previ de l'edifici                         | 24 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització     | 24 |
| I0000102 | Procediment previ de treball                             | 24 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                             | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                            | 27 |



E01.E04 ENDERROC DE TANCAMENTS EXTERIORS

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                                          | P | G | A |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                             | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>AREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                         | 2 | 1 | 2 |
| 3  | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> ENSORRAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES<br>ENSORRAMENT DE PART DE LA COBERTA | 2 | 3 | 4 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT                              | 2 | 2 | 3 |
| 5  | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS<br><b>Situació:</b> A L'EXECUTAR DEMOLICIONS PARCIAIS D'ELEMENTS                                                                 | 2 | 3 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS D'OBRA<br>AREA DE TREBALL<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                         | 3 | 1 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES                                                                | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> EN PROCESSOS DE DEMOLICIÓ                                                                             | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS                                             | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                           | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                          | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> TALL OXIACETILÈNIC                                                                                                      | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> GASOS TALL OXIACETILÈNIC<br>POLS DEMOLICIÓ<br>POLS FIBRES D'AMIANT                            | 3 | 1 | 3 |
| 20 | EXPLOSIONS<br><b>Situació:</b> BOMBONES OXIACETILÈ                                                                                                            | 1 | 3 | 3 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br><b>Situació:</b> PARÀSITS, MÚRIDS                                                                                        | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                                            | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA                                                                                                         | 2 | 1 | 2 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                  | Riscos                               |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                         | 2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24 |
| H1411117 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3 | 26                                   |
| H141300F | u  | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397                                                | 1                                    |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons              | 10                                   |

|                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
|-------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| UNE-EN 167 i UNE-EN 168 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| H1423230                | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15                                          |
| H1431101                | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 26                                          |
| H1432012                | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14 /26                                      |
| H1433115                | u | Protector auditiu tipus orellera acopiable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26                                          |
| H1445003                | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17                                          |
| H1446004                | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17                                          |
| H144D205                | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                                          |
| H144E406                | u | Filtre mixta contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17                                          |
| H144KB10                | u | Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17                                          |
| H144N020                | u | Equip de protecció respiratòria no autònom amb mànega d'aspiració d'aire amb mascareta, màscara o broquet, homologat segons UNE-EN 138                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17                                          |
| H1457520                | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                                          |
| H1459630                | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de drill fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15                                          |
| H145C002                | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9                                           |
| H1461110                | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                                          |
| H1465275                | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2                                 | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24     |
| H1465376                | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 15                                          |
| H146J364                | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epòxid i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                           |
| H1474600                | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27                                          |
| 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'arnès 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                                           |
| H147N000                | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                                          |
| H1481242                | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /20 /24 |
| H1481654                | u | Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergada, trama 320, amb butxaques interiors dotades de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15                                          |





|          |   |                                                                                                                                                                                              |    |
|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|          |   | cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                            |    |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 15 |
| H1483555 | u | Pantalons de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348        | 15 |
| H1485140 | u | Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant                                                                                                                               | 14 |
| 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 |
| H1488580 | u | Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                | 15 |
| H1489580 | u | Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                                                                 | 15 |
| H14899A0 | u | Jaqueta de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                                        | 15 |
| H148B580 | u | Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348                                             | 15 |
| H148U010 | u | Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses          | 17 |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos   |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària                                                                                                               | 1        |
| HX11X011 | u  | Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antiretorn, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades                                                                                                                                 | 15 /20   |
| HX11X013 | u  | Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat                                                                                                                                                                                                                                                    | 12       |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                                                                                                                             | 5        |
| 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'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 2        |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /3 /6  |
| HX11X052 | u  | Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                               | 1        |
| HX11X058 | u  | Senyal acústica de marxa enrere                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3        |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió                                                                                                                                                                                                                                           | 4        |
| HX11X063 | u  | Encenedor de guspira amb mànec                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15       |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9        |
| HX11X068 | u  | Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15       |
| HX11X073 | u  | Detector de gasos fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17       |
| HX11X074 | u  | Detector de gasos portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17       |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                                                                                                                                                                             | 20       |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14       |
| HX11X077 | u  | Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26       |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 /6 /14 |
| HX11X079 | u  | Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17       |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14       |

|          |   |                                                                                                                                               |    |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| HX11X088 | m | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | 4  |
| HX11X090 | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                 | 20 |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos                                              |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                           | 1                                                   |
| H1512010 | m2 | 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                                                                                     | 15                                                  |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1 /5                                                |
| H152L561 | m  | Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                   | 1                                                   |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 /5                                                |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                 | 14                                                  |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                              | 15                                                  |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                          | 17                                                  |
| HB2C1000 | m  | Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col·locada                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                                                  |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 /12                                              |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                        | 1 /2 /3 /4 /5 /6                                    |
| HBB20005 | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12                                                  |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                           | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                        | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27 |
| HBBAF004 | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                           | 1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /10 /12 /15                                       |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                                                                                         | 1 /4 /5 /12                                         |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                            | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les | 1      |





| proteccions |                                                                                                           |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| I0000003    | Itineraris preestablerts i abalisats per al personal                                                      | 1              |
| I0000004    | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1              |
| I0000008    | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1              |
| I0000012    | Assegurar les escales de mà                                                                               | 1              |
| I0000013    | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6           |
| I0000014    | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6           |
| I0000015    | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6           |
| I0000017    | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                                   | 2              |
| I0000019    | Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència                                                     | 3              |
| I0000020    | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 3 /5           |
| I0000024    | Execució de treballs a l'interior de rases per equips                                                     | 3              |
| I0000025    | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4 /5           |
| I0000026    | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4              |
| I0000027    | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4              |
| I0000028    | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4              |
| I0000029    | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4              |
| I0000031    | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4              |
| I0000033    | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                    | 4              |
| I0000038    | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10          |
| I0000039    | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9              |
| I0000040    | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9 /15          |
| I0000045    | Formació                                                                                                  | 10 /12 /13 /17 |
| I0000051    | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                                               | 12             |
| I0000053    | Procediment d'utilització de la maquinària                                                                | 12             |
| I0000054    | Ús de recolzaments hidràulics                                                                             | 12             |
| I0000055    | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13             |
| I0000058    | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13             |
| I0000060    | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14             |
| I0000061    | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062    | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14 /27         |
| 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             |
| I0000074    | Reg de les zones de treball                                                                               | 17             |
| I0000076    | Reconeixement dels materials a enderrocar                                                                 | 17             |
| I0000079    | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent                                                  | 17             |
| I0000085    | Ventilació de les zones de treball                                                                        | 17             |
| I0000091    | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)             | 15 /20         |
| I0000092    | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas                                                     | 15 /20         |
| I0000093    | Evitar unions de manegues amb filferros                                                                   | 15 /20         |
| I0000094    | Revisió periòdica dels equips de treball                                                                  | 15 /20         |
| I0000095    | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure                                                             | 15 /20         |
| I0000096    | No fumar                                                                                                  | 15 /20         |
| I0000099    | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial             | 20             |
| I0000100    | Reconeixement previ de l'edifici                                                                          | 24             |
| I0000101    | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització                                                      | 24             |
| I0000102    | Procediment previ de treball                                                                              | 24             |
| I0000108    | Eliminar el soroll en origen                                                                              | 26             |
| I0000110    | Eliminar vibracions en origen                                                                             | 27             |

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                              | P | G | A |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA                                       | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                | 1 | 2 | 2 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ       | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA            | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br><b>Situació:</b> RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                              | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> TERRES POLSOSES                                   | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS                | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br><b>Situació:</b> MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT                                         | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br><b>Situació:</b> MARTELL PNEUMÀTIC                                                      | 2 | 1 | 2 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                        | Riscos              |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                               | 1 /2 /6 /10 /12 /25 |
| H1411117 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3                                                                                       | 26                  |
| H1414119 | u  | Casc de seguretat , de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible , homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731                                                | 14                  |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                            | 10 /14              |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                     | 26                  |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                          | 14 /26              |
| H1433115 | u  | Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458                                                                                                                   | 26                  |
| H1446004 | u  | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149                                                                                                                                                                 | 17                  |
| H144D205 | u  | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083                                                                                                                                        | 17                  |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 | 14                  |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                   | 1 /2 /6             |
| H1461110 | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                              | 14                  |





|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /6 /10 /12 /17 /25     |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27                          |
| 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'arnès 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                           |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12                          |
| 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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos       |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| H15A2024 | u  | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |
| HX11X013 | u  | Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat                                                                                                                                                                                                                                                    | 12           |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 2            |
| HX11X022 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries                                                                    | 1            |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /6 /14 /25 |
| HX11X058 | u  | Senyal acústica de marxa enrere                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 /25       |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió                                                                                                                                                                                                                                            | 10           |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14           |
| HX11X077 | u  | Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26           |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 /6 /14     |
| HX11X081 | m  | Tanca de 2 m d'alçària, 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                                                                                                                                                              | 25           |
| HX11X082 | u  | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                 | 25           |
| HX11X083 | u  | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                 | 25           |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                     | Riscos |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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 | 1      |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i                                                                                                                                                                                      | 1      |

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|          |    | amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 12 /25                              |
| H15A2015 | u  | Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre                                                                                                                                                                                                                                   | 12 /25                              |
| HB2A1111 | m  | Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                    | 25                                  |
| HB2C1000 | m  | Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col·locada                                                                                                                                                                                                  | 25                                  |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                | 12                                  |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                              | 1 /2 /6                             |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27 |
| HBBAF004 | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 1 /2 /10 /12 /14 /25                |
| HBC1KJ00 | m  | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                              | 1                                   |
| HBC1R801 | u  | Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                             | 25                                  |
| HBC1S0K0 | u  | Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable                                                                                                                                                                                                                                                         | 25                                  |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1          |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i abalisats per al personal                              | 1          |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 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          |
| I0000045 | Formació                                                                          | 10 /12     |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària                                       | 12         |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària                                        | 12         |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics                                                     | 12         |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                    | 14         |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                     | 14 /17 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                   | 14         |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                       | 17         |
| I0000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent                          | 17         |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                              | 25         |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                    | 25         |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                       | 25         |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                     | 25         |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                           | 25         |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen                                                      | 26         |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen                                                     | 27         |



E04 ESTRUCTURES

E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSEDES PER PECES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                               | P | G | A |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                  | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ              | 2 | 1 | 2 |
| 3  | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRA MENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS                | 1 | 3 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 2 | 3 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                        | 3 | 1 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES<br>SERRA DE TREPAR FUSTES                                              | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> SERRA DE TREPAR FUSTES<br>MANIPULACIÓ MATERIALS                            | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> AMB FORMIGONERES<br>ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS                       | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                               | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS             | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS                                 | 2 | 3 | 4 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                         | Riscos                           |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /11 /16 /18 /25 |
| H1411112 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                 | 14                               |
| H1411115 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812                                                         | 25                               |
| H141211D | u  | Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material foto, homologat segons UNE-EN 812                                                                         | 4                                |
| H1414119 | u  | Casc de seguretat , de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible , homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731 | 10 /14                           |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                             | 10 /14 /18                       |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| H142CD70 | u | Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                                       |
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                                       |
| H1455710 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9 /11                                    |
| H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                 | 14                                       |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11                 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                                       |
| H145F004 | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 /25                                    |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color veig, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                                       |
| H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                                       |
| H1461164 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568                                                                                                                  | 6                                        |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                     | 16                                       |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25     |
| H1465277 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568            | 6                                        |
| H146J364 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epòxid i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                                        |
| 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'arnès 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                                        |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                                       |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14                                       |





|          |   |                                                                                                                                         |    |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|          |   | 340                                                                                                                                     |    |
| H1485800 | u | Armillla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                              | 25 |
| 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 |
| H148D900 | u | Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 | 4  |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos             |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| HX11X002 | u  | Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris                                                                                                                                                                                                                             | 1                  |
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària                                                                                                               | 1                  |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                                                                                                                                 | 1                  |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                                | 1                  |
| HX11X012 | u  | Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixa, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal                                                                                            | 9                  |
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16                 |
| HX11X016 | u  | Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11                 |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                                                                                                                             | 4                  |
| HX11X020 | m  | Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals                                                                                             | 1                  |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 2 /4               |
| HX11X024 | u  | Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                 |
| HX11X034 | u  | Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 /11              |
| HX11X037 | u  | Sitja-barrejadora per a la confecció de morter                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                 |
| HX11X042 | u  | Puntal metàl·lic telescòpic amb pestells de seguretat col·locats sobre dorments de fusta                                                                                                                                                                                                                                        | 3                  |
| HX11X043 | u  | Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                  |
| HX11X048 | u  | Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                     | 16                 |
| HX11X049 | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                                               | 16                 |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /6 /9 /14 /25 |
| HX11X053 | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                  | 1 /4               |
| HX11X054 | u  | Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció                                                                                                                                                      | 16                 |
| HX11X055 | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                                                                                                                                             | 16                 |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                  | 1                  |

|          |    |                                                                                                                                                                                 |                 |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| HX11X058 | u  | Senyal acústica de marxa enrere                                                                                                                                                 | 25              |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de carnió                                                                                          | 10              |
| HX11X060 | m  | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                                                                                                        | 4 /11           |
| HX11X061 | u  | Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó                                                                                                       | 9               |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                              | 4 /9            |
| HX11X065 | u  | Torreta per al formigonat de pilars                                                                                                                                             | 1               |
| HX11X070 | u  | Recipient metàl·lic per a la manipulació de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg                                                                              | 4               |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                             | 16              |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                       | 14              |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                              | 2 /6 /9 /14 /25 |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                          | 14              |
| HX11X081 | m  | Tanca de 2 m d'alçària, 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              | 25              |
| HX11X082 | u  | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs | 25              |
| HX11X083 | u  | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs | 25              |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                   | 10              |
| HX11X089 | u  | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                       | 16              |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4      |
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 /4   |
| H1512013 | m2 | 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 cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| H1512212 | m  | 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 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 | 1      |
| H151A1K1 | m2 | 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                                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| H152M671 | m  | Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols t'atacona't als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      |
| H152N681 | m  | Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      |
| H152PB21 | m  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                       | 14                                    |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                      | 14                                    |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                    | 18                                    |
| H15A2015 | u  | Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre                                                                                                                                                                                                                                   | 25                                    |
| H15B5005 | u  | Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat                                                      | 16                                    |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                | 4 /25                                 |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                              | 1 /4 /9 /25                           |
| HBB20005 | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 /25                                 |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25 |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                          | 16                                    |
| 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /25                  |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                               | 3 /4 /6 /25                           |
| HBC1KJ00 | m  | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                              | 2 /25                                 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i abalisats per al personal                                                      | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1      |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                                            | 1      |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1      |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                                               | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6   |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                                               | 3 /4   |
| I0000022 | Condemna de la planta inferior a la que s'ha de formigonar                                                | 3      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4      |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4      |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4      |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4      |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals                                 | 4      |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4      |
| I0000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de                           | 4      |

| l'obra   |                                                                                   |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                          | 9 /11      |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                               | 9          |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                     | 9          |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                               | 9          |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                  | 10         |
| I0000045 | Formació                                                                          | 10 /13 /18 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials            | 11         |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h )                     | 11         |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                   | 11         |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                | 13         |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                 | 13         |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13         |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc passats i més manejables                   | 13         |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                    | 14         |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                     | 14         |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                   | 14         |
| I0000063 | En cas de vent, 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         |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                     | 16         |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                    | 16         |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                 | 16         |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                              | 16         |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                       | 16         |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                   | 16         |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                          | 16         |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                  | 18         |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball                                              | 25         |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària                    | 25         |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat                       | 25         |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades                     | 25         |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles                                           | 25         |



E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILO O BOMBA

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                               | P | G | A |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                  | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ                              | 2 | 1 | 2 |
| 3  | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT<br><b>Situació:</b> ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS                                   | 1 | 3 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARIS                | 2 | 3 | 4 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNZANTS<br>FORMIGÓ FRESC<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES<br>SERRA DE TREPAR FUSTA                                                               | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> SERRA DE TREPAR FUSTA<br>TALL AMB RADIAL<br>ABOCAT DE FORMIGÓ                              | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> PER ELEMENTS ESTRUCTURALS<br>MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS                | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                               | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS                             | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS                                                 | 2 | 3 | 4 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                         | Riscos                           |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /11 /16 /18 /25 |
| H1411112 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                 | 14                               |
| H1411115 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812                                                         | 25                               |
| H141211D | u  | Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material foto, homologat segons UNE-EN 812                                                                         | 4                                |
| H1414119 | u  | Casc de seguretat , de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible , homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731 | 10 /13 /14                       |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                             | 10 /14 /18                       |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| H142CD70 | u | Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                                       |
| H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13 /14                                   |
| H1455710 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9 /11                                    |
| H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                 | 14                                       |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11                 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                                       |
| H145F004 | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 /25                                    |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color veig, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                                       |
| H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                                       |
| H1461164 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568                                                                                                                   | 6                                        |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                      | 16                                       |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25     |
| H1465277 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568             | 6                                        |
| H146J364 | u | Parella de plantilles anticaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epòxid i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                                        |
| 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'arnès 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                                        |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                                       |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14                                       |





|          |   |                                                                                                                                         |    |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 340      |   |                                                                                                                                         |    |
| H1485800 | u | Armill a reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                              | 25 |
| 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 |
| H148D900 | u | Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 | 4  |

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos             |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| HX11X002 | u  | Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris                                                                                                                                                                                                                             | 1                  |
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària                                                                                                               | 1                  |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                                                                                                                                 | 1                  |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                                | 1                  |
| HX11X012 | u  | Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixa, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal                                                                                            | 9                  |
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16                 |
| HX11X016 | u  | Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11                 |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                                                                                                                             | 4                  |
| HX11X020 | m  | Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals                                                                                             | 1                  |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 2 /4               |
| HX11X024 | u  | Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                 |
| HX11X034 | u  | Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 /11              |
| HX11X037 | u  | Sitja-barrejadora per a la confecció de morter                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                 |
| HX11X042 | u  | Puntal metàl·lic telescòpic amb pestells de seguretat col·locats sobre dorments de fusta                                                                                                                                                                                                                                        | 3                  |
| HX11X043 | u  | Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                  |
| HX11X048 | u  | Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                     | 16                 |
| HX11X049 | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                                               | 16                 |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 /2 /6 /9 /14 /25 |
| HX11X053 | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                  | 1 /4               |
| HX11X054 | u  | Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció                                                                                                                                                      | 16                 |
| HX11X055 | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                                                                                                                                             | 16                 |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                  | 1                  |

|          |    |                                                                                                                                                                                 |                 |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| HX11X058 | u  | Senyal acústica de marxa enrere                                                                                                                                                 | 25              |
| HX11X059 | m2 | Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió                                                                                            | 10              |
| HX11X060 | m  | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                                                                                                        | 4 /11           |
| HX11X061 | u  | Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó                                                                                                       | 9               |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                              | 4 /9            |
| HX11X065 | u  | Torreta per al formigonat de pilars                                                                                                                                             | 1               |
| HX11X070 | u  | Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg                                                                               | 4               |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                             | 16              |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                       | 14              |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                              | 2 /6 /9 /14 /25 |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                          | 14              |
| HX11X081 | m  | Tanca de 2 m d'alçària, 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              | 25              |
| HX11X082 | u  | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs | 25              |
| HX11X083 | u  | Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs | 25              |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                   | 10              |
| HX11X089 | u  | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                       | 16              |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4      |
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, seriant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 /4   |
| H1512013 | m2 | 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 cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| H1512212 | m  | 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 amb ganxos 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 ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 1      |
| H151A1K1 | m2 | 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                                                                                                                                                                                                                                                         | 1      |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1      |
| H152M671 | m  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      |
| H152N681 | m  | Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      |
| H152PB21 | m  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4      |





|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H1534001 | u  | 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                                                                                                                                                   | 1 /2 /6                               |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                       | 14                                    |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                      | 14                                    |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                    | 18                                    |
| H15A2015 | u  | Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre                                                                                                                                                                                                                                   | 25                                    |
| H15B5005 | u  | Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat                                                        | 3 16                                  |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                | 1 /4 /25                              |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                              | 1 /4 /9 /25                           |
| HBB20005 | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 /25                                 |
| HBBAA005 | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25 |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25 |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                          | 16                                    |
| 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 1 /2 /3 /4 /6 /9 /25                  |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                               | 3 /4 /6 /25                           |
| HBC1KJ00 | m  | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                              | 2 /25                                 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                      | Riscos |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 10000003 | Itineraris preestablerts i abalisats per al personal                            | 1      |
| 10000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                           | 1      |
| 10000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                  | 1      |
| 10000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                 | 1      |
| 10000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                    | 1      |
| 10000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 1      |
| 10000012 | Assegurar les escales de mà                                                     | 1      |
| 10000013 | Ordre i neteja                                                                  | 2 /6   |
| 10000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                          | 2 /6   |
| 10000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                               | 2 /6   |
| 10000016 | Organitzar el pas sobre taulers col·locats a sobre dels armats dels sostres     | 2      |
| 10000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants         | 2      |
| 10000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                     | 3 /4   |
| 10000022 | Condemna de la planta inferior a la que s'ha de formigonar                      | 3      |
| 10000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                         | 4      |

|          |                                                                                                           |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4          |
| 10000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4          |
| 10000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4          |
| 10000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4          |
| 10000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals                                 | 4          |
| 10000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4          |
| 10000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra                    | 4          |
| 10000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10      |
| 10000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9 /11      |
| 10000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9          |
| 10000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                                             | 9          |
| 10000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                                       | 9          |
| 10000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                                          | 10         |
| 10000045 | Formació                                                                                                  | 10 /13 /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         |
| 10000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13         |
| 10000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13         |
| 10000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13         |
| 10000059 | Elecció dels materials alternatius poc passats i més manejables                                           | 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         |
| 10000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables                                    | 14         |
| 10000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h                                 | 14         |
| 10000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                                             | 16         |
| 10000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16         |
| 10000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16         |
| 10000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16         |
| 10000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16         |
| 10000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16         |
| 10000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16         |
| 10000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 18         |
| 10000103 | Planificació de les àrees de treball                                                                      | 25         |
| 10000104 | Accessos 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         |



E05 COBERTES INCLINADES  
E05.E01 COBERTES INCLINADES NO TRANSITABLES

| COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT EN COBERTES PLANES                               |                                                                                                                                                            |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Avaluació de riscos                                                      |                                                                                                                                                            |   |   |   |
| Id                                                                       | Risc                                                                                                                                                       | P | G | A |
| 1                                                                        | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                                          | 2 | 3 | 4 |
| 2                                                                        | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ<br>SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR | 2 | 2 | 3 |
| 4                                                                        | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS           | 2 | 3 | 4 |
| 6                                                                        | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>SUPERFÍCIES INCLINADA I IRREGULARS<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ         | 3 | 2 | 4 |
| 9                                                                        | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> MATERIALS I EINES                                                                                    | 2 | 1 | 2 |
| 11                                                                       | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> EN APLECS DE MATERIALS                                                                                 | 2 | 2 | 3 |
| 13                                                                       | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                       | 2 | 2 | 3 |
| 14                                                                       | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                       | 2 | 2 | 3 |
| 16                                                                       | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES ELÈCTRICS                                                                                    | 1 | 3 | 3 |
| 18                                                                       | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS                                     | 2 | 1 | 2 |
| P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5) |                                                                                                                                                            |   |   |   |

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                        | Riscos              |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| H141111  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                               | 1 /2 /4 /11 /14 /18 |
| H141112  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                | 4 /14               |
| H141300F | u  | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397                                                                                                                                      | 6 /9                |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                            | 14 /18              |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                     | 14                  |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 | 14                  |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                   | 2 /6 /9 /11         |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                      | 18                  |
| H145F004 | 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                                                                           | 4                   |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00,                                                                                                                                                                        | 16                  |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|          |   | logotip color veig, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |
| H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                            |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                     | 16                            |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18     |
| 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'arnès 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                                                                                     | 1                             |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                            |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14                            |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                             |
| 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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                        | Riscos |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H15A2024 | u  | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats                                                                                                                                                        | 2      |
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària | 1      |
| HX11X007 | u  | Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                        | 1      |
| HX11X008 | u  | Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                             | 1      |
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                            | 16     |
| HX11X016 | u  | Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats                                                                                                                                                         | 11     |
| HX11X018 | u  | Paletitzat i empaquetat o feixat normalitzat                                                                                                                                                                      | 4      |
| HX11X037 | u  | Sitja-barrejadora per a la confecció de morter                                                                                                                                                                    | 11     |
| HX11X038 | u  | Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades                                                                                                                                              | 4      |
| HX11X045 | u  | Estrebat de pou circular amb tensor                                                                                                                                                                               | 14     |
| HX11X048 | u  | Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                       | 16     |
| HX11X049 | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                 | 16     |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                           | 2 /14  |
| HX11X052 | u  | Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat                                                 | 1      |
| HX11X055 | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                               | 16     |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions                                                                           | 1      |



|          |   |                                                                                                  |      |
|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|          |   | horizontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs            |      |
| HX11X060 | m | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                         | 4    |
| HX11X064 | u | Cinturó portaeines                                                                               | 4 /9 |
| HX11X067 | u | Ganxo de grua amb dispositiu de tancament                                                        | 4    |
| HX11X070 | u | Recipient metàl·lic per a la mantenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg | 4    |
| HX11X075 | u | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                              | 16   |
| HX11X076 | u | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                        | 14   |
| HX11X078 | u | Luxímetre portàtil                                                                               | 14   |
| HX11X089 | u | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                        | 16   |

**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Riscos         |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                              | 4              |
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                   | 4              |
| H151A1K1 | m2 | 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 | 1              |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1              |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1              |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                            | 4              |
| H152PB21 | m  | 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                                                                                                                                                               | 4              |
| H153B050 | u  | Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina                                                                                                                                                                                                 | 1              |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                         | 14             |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                        | 14             |
| H15B5005 | u  | Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat                                                                                                          | 3 16           |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                  | 4              |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                | 1 /4           |
| HBB11351 | u  | Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 1              |
| HBB20005 | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4              |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                   | 1 /2 /4 /9 /16 |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el                                                                                                                                   | 1 /2 /4 /9 /16 |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |   | desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                    |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                          |
| HBBAF004 | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi     | Descripció                                                                             | Riscos |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i abalisats per al personal                                   | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                  | 1      |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior      | 1      |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                           | 1      |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                            | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                         | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                 | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                      | 2 /6   |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                | 2      |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                            | 4      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                | 4      |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                          | 4      |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                | 4      |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                   | 4      |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals              | 4      |
| I0000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4      |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                               | 9 /11  |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                    | 9      |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                    | 9      |
| I0000045 | Formació                                                                               | 13 /18 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                 | 11     |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                        | 11     |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                     | 13     |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                      | 13     |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza      | 13     |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc passats i més manejables                        | 13     |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                         | 14     |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                          | 14     |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                        | 14     |
| I0000063 | En cas de vent, 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     |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                          | 16     |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                         | 16     |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                      | 16     |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                   | 16     |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                            | 16     |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                        | 16     |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                               | 16     |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                       | 18     |



**E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**  
**E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )**

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PECES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL·LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc                                                                                                                                                   | P | G | A |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>CERRAMIENTOS EN PERÍMETROS I BORDES DE HUECOS<br>CERRAMIENTOS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ÀREA DE TREBALL<br>CERRAMIENTO A > 1,20M<br>ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ         | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                                                | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ                                             | 2 | 2 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                                            | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> TALLS EN SEC<br>MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA                                      | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> PER MATERIALS<br>PER FORMIGONERA                                                                   | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                   | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                                   | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                    | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> TALLS DE MATERIALS EN SEC<br>RETIRADA DE RUNA                                          | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS I ADDITIUS                      | 1 | 2 | 2 |

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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                         | Riscos                                |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18 |
| H1411112 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                 | 14                                    |
| H141211D | u  | Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material foto, homologat segons UNE-EN 812                                                         | 4                                     |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168             | 10 /14 /18                            |
| H1425450 | u  | Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 | 10                                    |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                      | 14                                    |

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| H1446004 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 17                                    |
| H1457520 | u | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                 | 14                                    |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9 /10 /11                             |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                                    |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color veig, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                                    |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramentà metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                    | 16                                    |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18     |
| H147D102 | u | Sistema anticaiguda compost per un amès 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354                                                                                 | 1                                     |
| H147L005 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13                                    |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                                    |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14                                    |
| H1485800 | u | Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                     |
| 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**

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                        | Riscos |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                   | 1      |
| HX11X007 | u  | Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                        | 13     |
| HX11X010 | u  | Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris                                                                                                                                 | 2      |
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                            | 16     |
| HX11X016 | u  | Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats                                                                                                                                                         | 11     |
| HX11X017 | u  | Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m            | 1      |
| HX11X018 | u  | Paletitzat i empaquetat o feixat normalitzat                                                                                                                                                                      | 4      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de                                                                                                                                              | 4      |



|                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (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'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 4            |
| HX11X023                                                                                       | u  | Protector de mans per a cisellar                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9            |
| HX11X024                                                                                       | u  | Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16           |
| HX11X025                                                                                       | u  | Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 /17       |
| HX11X026                                                                                       | u  | Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets                                                                                                                                                                                                                                  | 13           |
| HX11X028                                                                                       | u  | Grua mòbil d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13           |
| HX11X029                                                                                       | u  | Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària                                                                                                                                                                                                                                             | 13           |
| HX11X030                                                                                       | u  | Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13           |
| HX11X032                                                                                       | u  | Suport de repòs per al disc radial portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9            |
| HX11X037                                                                                       | u  | Sitja-barrejadora per a la confecció de morter                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11 /18       |
| HX11X048                                                                                       | u  | Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                     | 16           |
| HX11X049                                                                                       | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                                               | 16           |
| HX11X050                                                                                       | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /6 /14     |
| HX11X053                                                                                       | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                  | 1 /4         |
| HX11X055                                                                                       | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                                                                                                                                             | 16           |
| HX11X057                                                                                       | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                  | 1            |
| HX11X060                                                                                       | m  | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4            |
| HX11X066                                                                                       | u  | Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4            |
| HX11X067                                                                                       | u  | Ganxo de grua amb dispositiu de tancament                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4            |
| HX11X071                                                                                       | u  | Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                           | 16           |
| HX11X075                                                                                       | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                                                                                                                                                                             | 16           |
| HX11X076                                                                                       | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14           |
| HX11X078                                                                                       | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 /6 /14     |
| HX11X080                                                                                       | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14           |
| HX11X088                                                                                       | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                   | 4 /6 /10 /17 |
| HX11X089                                                                                       | u  | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                       | 16           |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Riscos |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |
| H1512013 | m2 | 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 cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                     | 1      |
| H1512212 | m  | 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 ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre | 1      |

|                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
| H151A1K1                                                                                    | m2 | 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 | 1                                     |
| H151AJ01                                                                                    | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                     |
| H152J105                                                                                    | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                     |
| H1542013                                                                                    | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                         | 14                                    |
| H1549002                                                                                    | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                        | 14                                    |
| HBA31011                                                                                    | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                     |
| HBB11111                                                                                    | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                | 1 /4 /11                              |
| HBB20005                                                                                    | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                     |
| HBBA005                                                                                     | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                   | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| HBBAF004                                                                                    | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                   | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| HBC19081                                                                                    | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /6                               |
| HBC1E001                                                                                    | u  | 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                                                                                                                                                                                                 | 4 /6                                  |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1        |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i abalisats per al personal                                                      | 1        |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1        |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                                            | 1        |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                                           | 1        |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1        |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6     |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6     |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4        |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4        |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4        |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals                                 | 4        |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4        |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9        |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9        |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9        |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra                                                          | 10       |



|          |                                                                                   |                |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 10000045 | Formació                                                                          | 10 /11 /13 /18 |
| 10000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                | 13             |
| 10000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                 | 13             |
| 10000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 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             |
| 10000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables            | 14             |
| 10000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                     | 16             |
| 10000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                    | 16             |
| 10000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                 | 16             |
| 10000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                              | 16             |
| 10000071 | Revisió de la posta a terra                                                       | 16             |
| 10000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                   | 16             |
| 10000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                          | 16             |
| 10000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                    | 17             |
| 10000079 | Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent                          | 17             |
| 10000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                  | 18             |

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS  
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORIZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL·LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                           | P | G | A |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                              | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ          | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                        | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                    | 1 | 2 | 2 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                    | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                           | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                           | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br><b>Situació:</b> SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ                                                          | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                            | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> DISSOLVENTS I COLES                                            | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b> DISSOLVENTS I COLES | 1 | 2 | 2 |
| 21 | INCENDIS<br><b>Situació:</b> DISSOLVENTS I COLES                                                                               | 1 | 2 | 2 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                        | Riscos                        |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| H141111  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21 |
| H141112  | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                | 14                            |
| H141211D | u  | Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material foto, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                        | 4                             |
| H142110  | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                            | 14 /18                        |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                     | 14                            |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                        | 14                            |
| H1447005 | u  | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136                                                                                                                                                                                   | 17                            |
| H144E406 | u  | Filtre mixta contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                              | 17                            |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 | 14                            |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15 /21                            |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 /9                              |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                                |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color veig, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                                |
| H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                                |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                     | 16                                |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21        |
| H147D102 | u | Sistema anticaiguda compostat 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 compostat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354                                                                           | 1                                 |
| H147L005 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                                |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21 |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14                                |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                 |
| 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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                               | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària        | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                          | 1      |
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                                   | 16     |
| HX11X017 | u  | Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m                   | 1      |
| HX11X018 | u  | Paletitzat i empaquetat o feixat normalitzat                                                                                                                                                                             | 4      |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                      | 4      |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, | 4      |

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                |             |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|          |    | baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix                                                                                                                         |             |
| HX11X023 | u  | Protector de mans per a cisellar                                                                                                                                                                                               | 9           |
| HX11X024 | u  | Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca                                                                                                                                                                                   | 16          |
| HX11X027 | u  | Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines                                                                                                                                                                   | 13          |
| HX11X039 | u  | Carretó manual porta palets                                                                                                                                                                                                    | 4 /13       |
| HX11X048 | u  | Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                    | 16          |
| HX11X049 | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                              | 16          |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                        | 2 /6 /9 /14 |
| HX11X053 | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                 | 1           |
| HX11X055 | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                                            | 16          |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs | 1           |
| HX11X060 | m  | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                                                                                                                                                       | 4           |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                                                                             | 9           |
| HX11X067 | u  | Ganxo de grua amb dispositiu de tancament                                                                                                                                                                                      | 4           |
| HX11X070 | u  | Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg                                                                                                                              | 4           |
| HX11X071 | u  | Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix                                                                                                                          | 16          |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                                                                            | 16          |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                      | 14          |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                             | 2 /6 /14    |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                         | 14          |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                  | 6           |
| HX11X089 | u  | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                      | 16          |
| HX11X090 | u  | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                  | 21          |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| H1512010 | m2 | Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) de 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21     |
| H1512013 | m2 | 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 cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| H1512212 | m  | 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 amb ganxos 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 ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 1      |
| H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|          |    | 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                                                                                                    |                                       |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                    | 1                                     |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                   | 1                                     |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                       | 14                                    |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                      | 14                                    |
| H15B5005 | u  | Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat                                                        | 16                                    |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                | 4                                     |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                              | 1 /4                                  |
| HBB20005 | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                     |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21 |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21 |
| HBBAF004 | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalissament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                              | 1 /2                                  |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                               | 4 /6                                  |
| HBC1KJ00 | m  | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                              | 6                                     |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1      |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                                            | 1      |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                                           | 1      |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6   |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                                   | 2      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4      |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4      |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4      |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4      |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals                                 | 4      |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4      |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9      |

|          |                                                                                   |        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                          | 9      |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                               | 9      |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                     | 9      |
| I0000045 | Formació                                                                          | 13 /21 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                | 13     |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                 | 13     |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13     |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                    | 14     |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                     | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                   | 14     |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables            | 14     |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra                                               | 15     |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                     | 16     |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                    | 16     |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                 | 16     |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                              | 16     |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                       | 16     |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                   | 16     |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                          | 16     |
| I0000079 | Realitzar els treballs al 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     |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                  | 18     |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no inflamable                                         | 21     |

E07.E03 AÏLLAMENTS AMORFS ( ELABORATS INCITO )

AILLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                | P | G | A |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                                   | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ                | 2 | 2 | 3 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS                             | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                         | 2 | 2 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                         | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> AL MANIPULAR MATERIALS                                                      | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                 | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                 | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> PASTES, ESCUMES, MORTERS                                            | 2 | 2 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)<br><b>Situació:</b> PASTES, ESCUMES, MORTERS | 2 | 2 | 3 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL





| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Riscos                    |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /14 /18     |
| H1411112 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                        |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14 /18                    |
| H1424340 | u  | Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                               | 10                        |
| H1432012 | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14                        |
| H1447005 | u  | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17                        |
| H144E406 | u  | Filtre mixta contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17                        |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                 | 14                        |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /18    |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color veig, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                        |
| H1461110 | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                        |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramentà metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                     | 16                        |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 |
| H147D405 | u  | Sistema anticaiguda compostat 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 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                         |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                        |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 |
| H1485800 | u  | Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                         |
| 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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                        | Riscos |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària | 1      |

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                                                                                                                                 | 1        |
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16       |
| HX11X017 | u  | Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m                                                                                                                          | 1        |
| HX11X018 | u  | Paletitzat i empaquetat o feixat normalitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4        |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                                                                                                                             | 4        |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 4        |
| HX11X024 | u  | Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16       |
| HX11X039 | u  | Carretó manual porta palets                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4        |
| HX11X048 | u  | Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                     | 16       |
| HX11X049 | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                                               | 16       |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /6 /14 |
| HX11X053 | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                  | 1 /4     |
| HX11X055 | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                                                                                                                                             | 16       |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                  | 1        |
| HX11X060 | m  | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4        |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9        |
| HX11X067 | u  | Ganxo de grua amb dispositiu de tancament                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4        |
| HX11X070 | u  | Recipient metàl·lic per a la mantenició de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg                                                                                                                                                                                                                               | 4        |
| HX11X071 | u  | Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                           | 16       |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                                                                                                                                                                             | 16       |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14       |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 /6 /14 |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14       |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                   | 6        |
| HX11X089 | u  | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                       | 16       |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Riscos |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                              | 1      |
| H1512013 | m2 | 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 cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                  | 1      |
| H1512212 | m  | 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 | 1      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|          |    | sostre cada 0,5 amb ganxos 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 ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                           |                                   |
| H151A1K1 | m2 | 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 flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1                                 |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                 |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                 |
| H153A9F1 | u  | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                | 10                                |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                        | 14                                |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                       | 14                                |
| H15B5005 | u  | Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat                                                                                                         | 16                                |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                 |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 1 /4 /18                          |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |
| HBBAF004 | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 /2                              |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                                                                                | 6                                 |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 1      |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                    | 1      |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                   | 1      |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                      | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                    | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                            | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                 | 2 /6   |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants           | 2      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                           | 4      |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                  | 4      |

|          |                                                                                                           |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4          |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4          |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4          |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals                                 | 4          |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4          |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10      |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9          |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9          |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13         |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13         |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13         |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14         |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14 /17     |
| 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 i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16         |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16         |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16         |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16         |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16         |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16         |
| I0000079 | Realitzar els treballs al 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         |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                                          | 18         |

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                  | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA                     | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS               | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ           | 2 | 2 | 3 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                           | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MATERIALS<br>RETIRADA DE RUNA                     | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> EINES                                                                                | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                  | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                   | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> POLS DE FIBRES                                        | 2 | 2 | 3 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL



| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Riscos                    |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14     |
| H1411112 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                        |
| H141211D | u  | Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material foto, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                         |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14                        |
| H1424340 | u  | Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                               | 10                        |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                        |
| H1447005 | u  | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17                        |
| H144E406 | u  | Filtre mixta contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17                        |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                 | 14                        |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9 /10                     |
| H145K153 | u  | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color veig, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                        |
| H1461110 | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                        |
| H1463253 | u  | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                     | 16                        |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14     |
| H147D102 | u  | Sistema anticaiguda compostat 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 compostat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354                                                                           | 1                         |
| H147L005 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                         |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                        |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 |
| H1482222 | u  | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14                        |
| H1485800 | u  | Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                         |
| 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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos      |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària                                                                                                               | 1           |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                                                                                                                                 | 1           |
| HX11X007 | u  | Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                                                                                      | 13          |
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16          |
| HX11X017 | u  | Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m                                                                                                                          | 1           |
| HX11X018 | u  | Paletitzat i empaquetat o feixat normalitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4           |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                                                                                                                             | 4           |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 4           |
| HX11X023 | u  | Protector de mans per a cisellar                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9           |
| HX11X024 | u  | Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16          |
| HX11X026 | u  | Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets                                                                                                                                                                                                                                  | 13          |
| HX11X029 | u  | Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària                                                                                                                                                                                                                                             | 13          |
| HX11X032 | u  | Suport de repòs per al disc radial portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13          |
| HX11X039 | u  | Carretó manual porta palets                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4           |
| HX11X049 | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                                               | 16          |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /6 /9 /14 |
| HX11X053 | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                  | 1 /4        |
| HX11X055 | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                                                                                                                                             | 16          |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                  | 1           |
| HX11X060 | m  | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4           |
| HX11X067 | u  | Ganxo de grua amb dispositiu de tancament                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4           |
| HX11X070 | u  | Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg                                                                                                                                                                                                                               | 4           |
| HX11X071 | u  | Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                           | 16          |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                                                                                                                                                                             | 16          |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14          |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 /6 /9 /14 |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14          |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                   | 6           |
| HX11X089 | u  | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                       | 16          |

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                       | Riscos |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, sergant d'ancoratge al sostre, xarxa | 1      |





|                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
|------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| H1512013                                             | m2 | 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 cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                             |
| H1512212                                             | m  | 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 ganxos 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 ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs | 1                             |
| H151A1K1                                             | m2 | 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                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                             |
| H151AJ01                                             | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                             |
| H152J105                                             | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                             |
| H1542013                                             | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14                            |
| H1549002                                             | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14                            |
| H154M029                                             | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                            |
| H15B3003                                             | u  | Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                            |
| H15B4004                                             | u  | Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçària 2,5 m i llargària 3,5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16                            |
| H15B5005                                             | u  | Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                            |
| HBA31011                                             | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                             |
| HBB11111                                             | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 /4                          |
| HBB20005                                             | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                             |
| HBBAA005                                             | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 |
| HBC19081                                             | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 /2 /6                       |
| HBC1E001                                             | u  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 /6                          |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                                                | Riscos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions                         | 1      |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                                     | 1      |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                                            | 1      |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                                           | 1      |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                                              | 1      |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                                            | 2 /6   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                                    | 2 /6   |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                                         | 2 /6   |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                                   | 2      |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                                   | 4      |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                                          | 4      |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                                             | 4      |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                                   | 4      |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                                      | 4      |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals                                 | 4      |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic | 4      |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                                       | 9 /10  |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                                                  | 9      |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                                       | 9      |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                                             | 9      |
| I0000045 | Formació                                                                                                  | 10 /13 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                                        | 13     |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                                         | 13     |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza                         | 13     |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                                            | 14     |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                                             | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                                           | 14     |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables                                    | 14     |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                                            | 16     |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                                         | 16     |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                                      | 16     |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                                               | 16     |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                                           | 16     |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                                                  | 16     |
| I0000078 | Evitar processos de divisió de material en sec                                                            | 17     |
| I0000079 | Realitzar els treballs al 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     |

E07.E05 JUNTS ( FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS )

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                            | P | G | A |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA                  | 1 | 3 | 3 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ           | 1 | 2 | 2 |



|                                                                                 |                                                                                        |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 9                                                                               | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)                                                      | 1 | 1 | 1 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> EINES                                                                 |   |   |   |
| 10                                                                              | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES                                                    | 1 | 1 | 1 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> AL NETEJAR EL SUPORT O JUNT                                           |   |   |   |
| 13                                                                              | SOBREESFORÇOS                                                                          | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                    |   |   |   |
| 14                                                                              | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES                                             | 2 | 2 | 3 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR                                                 |   |   |   |
| 17                                                                              | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES                                            | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES                                                    |   |   |   |
|                                                                                 | POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNT                                                          |   |   |   |
| 18                                                                              | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) | 1 | 2 | 2 |
|                                                                                 | <b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS                                          |   |   |   |
| <b>P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)</b> |                                                                                        |   |   |   |

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Riscos                 |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 /2 /6 /9 /10 /14 /18 |
| H1411112 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14                     |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14 /18                 |
| H1424340 | u  | Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                              | 10                     |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                     |
| H1447005 | u  | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17                     |
| H144E406 | u  | Filtre mixta contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17                     |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                | 14                     |
| H145C002 | u  | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9 /10                  |
| H145E003 | u  | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18                     |
| H1461110 | u  | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                     |
| H1465275 | u  | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /6 /9 /10 /14 /18 |
| H147D102 | u  | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354                                                                              | 1                      |
| H147L005 | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                      |
| H147N000 | u  | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                     |
| H1481242 | u  | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 /2 /6 /9 /10 /14 /18 |

|          |   |                                                                                                                                                 |    |
|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|          |   | 340                                                                                                                                             |    |
| H1482222 | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| 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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                     | Riscos      |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària              | 1           |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                                | 1           |
| HX11X007 | u  | Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                     | 13          |
| HX11X017 | u  | Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m                         | 1           |
| HX11X023 | u  | Protector de mans per a cisellar                                                                                                                                                                                               | 9           |
| HX11X026 | u  | Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets                                                                                                                                 | 13          |
| HX11X028 | u  | Grua mòbil d'accionament manual                                                                                                                                                                                                | 13          |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                        | 2 /6 /9 /14 |
| HX11X053 | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                 | 1           |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs | 1           |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                                                                             | 9           |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                      | 14          |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                             | 2 /6 /9 /14 |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                         | 14          |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                  | 6           |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Riscos |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512007 | m  | Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      |
| H1512013 | m2 | 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 cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| H1512212 | m  | 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 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 | 1      |
| H151A1K1 | m2 | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1      |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|          |    | perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                         |                            |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                    | 1                          |
| H152J105 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                   | 1                          |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                       | 14                         |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                      | 14                         |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                    | 10                         |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                              | 1                          |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18 |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                              | 1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18 |
| HBBAF004 | 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                 | 1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18 |
| HBC19081 | m  | Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 1 /2 /6                    |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                               | 6                          |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                        | Riscos     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1          |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                             | 1          |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                    | 1          |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                   | 1          |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                      | 1          |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                    | 2 /6       |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                            | 2 /6       |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                 | 2 /6       |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants           | 2          |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                               | 9          |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                          | 9          |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                               | 9          |
| I0000045 | Formació                                                                          | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                | 13         |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                 | 13         |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13         |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                    | 14         |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                     | 14 /17     |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides                   | 14         |
| I0000079 | Realitzar els treballs al 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         |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                  | 18         |

E08.E01 AMORFS ( ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS )

REVESTIMENTS EXTERIORS

Avaluació de riscos

| Id | Risc                                                                                                                                                   | P | G | A |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS<br>ANDAMIS                               | 2 | 3 | 4 |
| 2  | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS<br>MATERIALS MAL APLEGATS<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 4  | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES                                         | 1 | 3 | 3 |
| 6  | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL·LUMINACIÓ                                           | 1 | 1 | 1 |
| 9  | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br><b>Situació:</b> EINES                                                                                            | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br><b>Situació:</b> CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS                                                | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br><b>Situació:</b> AMB FORMIGONERES<br>MANTENIMENT DE MATERIALS                                                       | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBRESFORÇOS<br><b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL                                                                                                    | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br><b>Situació:</b> TREBALLS EXTERIORS                                                                      | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br><b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES                                                                    | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES<br><b>Situació:</b> AMBIENTS POLSOSOS                                                                      | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br><b>Situació:</b> AGLOMERANTS                                 | 2 | 1 | 2 |

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                            | Riscos                    |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| H1411111 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                   | 1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18 |
| H1411112 | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812                                                    | 14                        |
| H1414119 | u  | Casc de seguretat , de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb 10 pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible , homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731 | 10                        |
| H1421110 | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                | 10 /14 /18                |
| H1431101 | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                         | 14                        |
| H1445003 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                     | 17                        |
| H1446004 | u  | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149                                                                                                                     | 17                        |
| H1447005 | u  | Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136                                                                                                                                       | 17                        |
| H1457520 | u  | Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug                                               | 14                        |



|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|          |   | reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11         |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1,-2,-3 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                            |
| H145F004 | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                             |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color veig, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                            |
| H1461110 | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                            |
| H1463253 | u | Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843                                                                                                                                                                      | 16                            |
| H1465275 | u | Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 |
| H147D501 | u | Sistema anticaiguda compostat 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 d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355                                                                                   | 1                             |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorsolumbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                            |
| H1481242 | u | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color veig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                            |
| H1481542 | u | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18     |
| H1484110 | u | Samarreta de treball, de cotó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                            |
| H1485800 | u | Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                             |
| 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

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                        | Riscos |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HX11X003 | u  | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària | 1      |
| HX11X004 | u  | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior                                                                   | 1      |
| HX11X005 | u  | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat                                                                                  | 1      |
| HX11X007 | u  | Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                        | 1 /13  |
| HX11X008 | u  | Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                             | 1      |
| HX11X009 | u  | Pont penjant metàl·lic suspès amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat          | 1      |
| HX11X010 | u  | Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris                                                                                                                                 | 1      |

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| HX11X014 | u  | Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16         |
| HX11X015 | u  | Premarc metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell                                                                                                                                                                                                                                           | 1          |
| HX11X016 | u  | Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11         |
| HX11X018 | u  | Paletitzat i empaquetat o feixat normalitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4          |
| HX11X019 | m  | Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)                                                                                                                                                             | 4          |
| HX11X021 | u  | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 4          |
| HX11X026 | u  | Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets                                                                                                                                                                                                                                  | 13         |
| HX11X029 | u  | Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària                                                                                                                                                                                                                                             | 13         |
| HX11X037 | u  | Sitja-barrejadora per a la confecció de morter                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11 /17 /18 |
| HX11X039 | u  | Carretó manual porta palets                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 /13      |
| HX11X048 | u  | Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                     | 16         |
| HX11X049 | u  | Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat                                                                                                                                                                                                                                               | 16         |
| HX11X050 | u  | Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 /6 /14   |
| HX11X052 | u  | Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                               | 1          |
| HX11X053 | u  | Plataforma metàl·lica en voladís per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat                                                                                                                                                                  | 4          |
| HX11X054 | u  | Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció                                                                                                                                                      | 16         |
| HX11X055 | u  | Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal                                                                                                                                                                                                                                             | 16         |
| HX11X057 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                  | 1          |
| HX11X060 | m  | Cable d'acer de guiat de material suspès                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4          |
| HX11X064 | u  | Cinturó portaeines                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 /9       |
| HX11X067 | u  | Ganxo de grua amb dispositiu de tancament                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4          |
| HX11X070 | u  | Recipient metàl·lic per a la manipulació de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg                                                                                                                                                                                                                              | 4          |
| HX11X075 | u  | Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió                                                                                                                                                                                                                                                             | 16         |
| HX11X076 | u  | Anemòmetre fixa amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14         |
| HX11X078 | u  | Luxímetre portàtil                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 /6 /14   |
| HX11X080 | u  | Termòmetre / baròmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14         |
| HX11X088 | m  | Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                   | 4 /17      |
| HX11X089 | u  | Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                       | 16         |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi     | UA | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Riscos |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| H1512005 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                        | 4      |
| H1512013 | m2 | 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 cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | 1      |
| H15151A1 | m2 | Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |





|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|          |    | 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, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs                                                          |                                       |
| H151A1K1 | m2 | 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 flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | 1                                     |
| H151AJ01 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                     |
| H1521431 | m  | 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                                                                                                                                                                       | 1                                     |
| H152M671 | m  | 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                                                                                                                                                                                             | 1                                     |
| H152PA11 | m  | Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                     |
| H152PB21 | m  | 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                                                                                                                                                              | 4                                     |
| H1542013 | u  | Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                        | 14                                    |
| H1549002 | m  | Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                       | 14                                    |
| H154M029 | u  | Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                     | 17                                    |
| H15A2017 | u  | Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat                                                                                                                                                                                                                                 | 17                                    |
| H15B5005 | u  | Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal·lat                                                                                                         | 16                                    |
| HBA31011 | m2 | Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 /11                                 |
| HBB11111 | u  | Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                               | 4                                     |
| HBB20005 | u  | Senyal manual per a senyalista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                     |
| HBBA005  | u  | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                  | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16         |
| 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 ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                               | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16         |
| HBBAE001 | u  | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit                                                                                                                                                                                                                                                           | 16                                    |
| 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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                   | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 |
| HBC1E001 | u  | 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                                                                                                                                                                                                | 1                                     |

MESURES PREVENTIVES

| Codi     | Descripció                                                                             | Riscos     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i abalisats per al personal                                   | 1          |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC                                                  | 1          |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic                                         | 1          |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte                        | 1          |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior      | 1          |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada                                           | 1          |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà                                                            | 1          |
| I0000013 | Ordre i neteja                                                                         | 2 /6 /17   |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball                                 | 2 /6       |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge                                      | 2 /6       |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants                | 2          |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical                                            | 4          |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball                                                | 4          |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions                       | 4          |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment                                          | 4          |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses                | 4          |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses                                                   | 4          |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o flexos originals               | 4          |
| I0000033 | Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4          |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic                                                    | 10         |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines                               | 9 /11      |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines                                    | 9          |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller                          | 9          |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra                                    | 9          |
| I0000045 | Formació                                                                               | 10 /13 /18 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials                 | 11         |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses                        | 11         |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment                                                     | 13         |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques                                                      | 13         |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza      | 13         |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc passats i més manejables                        | 13         |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes                                         | 14         |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball                                                          | 14 /17     |
| I0000062 | Planificar 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         |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos                          | 16         |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques                                         | 16         |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina                                      | 16         |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció                                   | 16         |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra                                                            | 16         |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques                                        | 16         |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris                                               | 16         |
| I0000074 | Reg de les zones de treball                                                            | 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         |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives                                       | 18         |

Signat: l'autor del projecte

Joan Manuel Nicolàs Monsonís  
Arquitecte col·legiat núm. 17.318/5 COAC

2. PLEC DE CONDICIONS



## PLEC DE CONDICIONS

### 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

#### 1.1. Identificació de les obres

Aquest encàrrec té per objecte la Remodelació i optimització d'espais i instal·lacions a l'edifici del Laboratori de l'Agència Catalana de l'Aigua a Abrera.

#### 1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. 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:

– 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)
  - a) 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".
  - b) 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 l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

**Memòria:** Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

**Plec:** De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

**Plànols:** On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

**Amidaments:** De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

**Pressupost:** Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

#### 1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

### 2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

#### 2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l'“Avís Previ” davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

### **2.2. Coordinador de Seguretat i Salut**

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els “Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut” (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
  - a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció.
- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la 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.
- 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.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- 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.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- 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.
- 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.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

### **2.3. Projectista**

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor. Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- 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.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

### **2.4. Director d'Obra**

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.



- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

## 2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

### Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

### Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. 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
2. 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.
3. 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.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. 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.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.



- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limitrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació emés per entitat reconeguda; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

## 2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

## 2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'oïr les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.

- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

## 3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

### 3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escripura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requereix en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

### 3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i



complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

### 3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

### 3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzarli les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

### 3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics

separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

## 4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

### Accidents de treball. Notificació.

S'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per al seu compliment i tramitació. *Ordre de 16 de desembre de 1987, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 311, 29/12/1987).*

### Accidents de treball. Notificació electrònica.

S'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball. *Ordre TRI/10, de 26 de gener de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4061, 02/02/2004).*

- Modificació: Es modifica l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/215 de 15 de juny de 2004. Departament de Treball i Indústria (DOGC. 29/06/2004).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI 296 de 21 de juny de 2005. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 01/07/2005).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/317 de 21 de juny de 2006. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 20/06/2006).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/241 de 22 de juny 2007. Departament de Treball (DOGC, 11/07/2007).*

### Agents biològics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. *Reial decret 664, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: S'adapta el Reial decret 664/1997 en funció del progrés tècnic. Ordre de 25 de març de 1998 per la qual (BOE, 30/03/1998) (Correcció d'errades: BOE n. 90, 15/04/1998).

### Agents cancerígens. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. *Reial decret 665, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: Reial decret 1124, de 16 de juny de 2000, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 145, 17/06/2000).
- Modificació: Reial decret 349, de 21 de març de 2003, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 82, 05/04/2003).

### Agents químics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball. *Reial decret 374, de 6 d'abril de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 104, 01/05/2001).* (Correcció d'errades: 30/05/2001).

### Aparells elevadors i de maneigament mecànic.

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE relativa a aparells elevadors i de maneigament mecànic. *Reial decret 474, de 30 de març de 1988 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 121, 20/05/1988).*

### Aparells elevadors per a obres.

Reglament d'aparells elevadors per a obres. *Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE n. 141, 14/06/1977) (Correcció d'errades: BOE n. 170, 18/07/1977).*

- Modificació: modifica l'article 65. Ordre de 7 de març de 1981 (BOE n. 63, 14/03/1981).

### Activitats mineres. Seguretat i la salut dels treballadors en aquest tipus d'activitats.

Disposicions mínimes adreçades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres. *Reial decret 1389, de 5 de setembre de 1997, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 240, 07/10/1997).*

**Amiant. Treballs amb risc d'exposició.**

Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. *Reial decret 396, de 31 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 86, 11/04/2006).*

Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. *Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 32, 06/02/1991) (Correcció d'errades: BOE n. 43, 19/02/1991).*

**Avís previ d'obres. Models de comunicació.**

S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

- Nova redacció de l'apartat 2 de l'article 18 relatiu a l'avís previ. Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).

**Centres de treball. Comunicacions d'obertura**

Requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. *Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 117, 16/05/1988).*

- Modificació: Modifica l'article 2 i l'annex. Ordre de 29 d'abril de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 124, 25/05/1999).

**Comitès de seguretat i salut. Registre de constitució**

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. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

**Conveni col·lectiu general del sector de la construcció 2002-2006.**

Resolució de 26 de juliol de 2002 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 193, 13/08/2002).

**Conveni col·lectiu general del sector de la construcció (4rt)**

Resolució, de l'1 d'agost de 2007 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 197, 17/08/2007).

**Conveni col·lectiu provincial. (Consultar a la zona provincial)****Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.**

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. *Decret 21, de 14 de febrer de 2006 ; Departament de la Presidència (DOGC n. 4574, 16/02/2006). (Correcció d'errades: DOGC n. 4678, 18/07/2006).*

**CTE. Codi tècnic de l'edificació.**

*Reial decret 314, de 17 de març de 2006 ; Ministeri de l'Habitatge (BOE n. 74, 28/03/2006). (Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008).*

- Modificació. Reial decret 1371 de 19 d'octubre de 2007; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 254, 23/10/2007)
- Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial decret 1627, de 24 d'octubre de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 256, 25/10/1997).
- Modificació: Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004 ; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 274, 13/11/2004).
- Modificació: Reial decret 604, de 19 de maig de 2006 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).
- Modificació: Modifica l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007) (Correcció d'errades: BOE 219, 12/09/2007).

**Delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut. Registre**

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. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

**Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.**

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. *Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC n. 1075, 30/11/1988).*

**EPIs. Equips de protecció individual. Marcatge CE**

Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).
- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).

**EPIs. Ús d'equips de protecció individual.**

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. *Reial decret 773, de 30 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 140, 12/06/1997). (Correcció d'errades: 18/07/1997).*

**Equips de treball. Ús .**

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. *Reial decret 1215, de 18 de juliol de 1997 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 188, 07/08/1997).*

- Modificació: Nova redacció del punt 6, apartat 1 de l'annex I, on es parla de «treballs verticals». Nou apartat 4 en l'annex II, relatiu a treballs temporals en altura. Nou paràgraf a la disposició derogatòria única i disposició addicional única. Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004; Ministeri de la Presidència (BOE, 13/11/2004).

**Estatut dels treballadors.**

Text refós de la llei de l'estatut dels treballadors. *Reial decret-Legislatiu 1, de 24 de març de 1995, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE 29/03/1995).*

**Explosius. Reglament.**

Reglament d'explosius. *Reial decret 230, de 16 de febrer de 1998, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 61, 12/03/1998).*

- Modificació: Reial decret 277, de l'11 de març de 2005, Ministeri de la Presidència (BOE, 12/03/2005).

**Explosius voladures especials.**

Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius voladures especials" del capítol X "Explosius" del Reglament general de normes bàsiques de Seguretat Minera. *Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 195, 16/08/1994) (correcció d'errades: BOE n. 260, 31/10/1994).*

**Grues mòbils autopropulsades usades.** Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM4 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a "grues mòbils autopropulsades usades". *Reial decret 837, de 27 de juliol de 2003; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE, 17/07/2003).*

**Grues torre per a obres o altres aplicacions.**

Nova instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a grues torre per a obres o altres aplicacions. *Reial decret 836, de 27 de Juny de 2003 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 170, 17/07/2003) (Correcció d'errades: BOE n. 20, 23/01/2004)*

**Infraccions i sancions en l'ordre social.**

Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social. *Reial decret legislatiu 5, de 4 d'agost de 2000 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 189, 08/08/2000) (Correcció d'errades: BOE n. 228 / 22/09/2000).*

- Modificació: Modifica els articles 2, 5, 12, 13, 19, 39, 42, 50, 52 i 53. Llei 54, de 12 de desembre de 2003; Prefectura de l'Estat (BOE, 13/12/2003).
- Modificació: Modifica els articles 8, 11, 12 i 13. Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).

**Llibre de visites de la Inspecció de treball i seguretat social.**



*Resolució, de 11 d'abril de 2006 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 93, 19/04/2006) (Correcció d'errades: BOE n. 99, 26/04/2006).*

Es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de visites de la inspecció de treball i seguretat social. Resolució TRI 1627, de 18 de maig de 2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4641, 25/05/2006) (Correcció d'errades: DOGC n. 4644, 30/05/2006).

#### Llibre d'incidències.

S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. *Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC n. 2565, 27/01/1998)*

Nova redacció de l'apartat 4 de l'article 13 relatiu al Llibre d'incidències. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

#### Manipulació manual de càrregues que comporti riscos.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. *Reial decret 487, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

#### Màquines. Marcatge CE. Aproximació de la legislació dels estats de la UE.

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).
- Modificació: Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret. Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).

#### Màquines. Emissions sonores.

Emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. *Reial decret 212, de 22 de febrer de 2002 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 52, 01/03/2002).*

- Modificació: Reial decret 524/2006, de 28 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 106, 04/05/2006).

#### Marcatge CE. EPIs Equips de protecció individual

Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).
- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).

#### Marcatge CE. Màquines

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).
- Modificació: Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret. Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).

#### Obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Models de comunicació.

S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

#### Obra Pública

*Llei 3, de 4 de juliol de 2007; Departament de la Presidència (DOGC / 06/07/2007).* Ha entrat en vigor el 06/01/2008.

#### Prevenció de riscos laborals.

***Llei 31, de 8 de novembre de 1995 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 269, 10/11/1995).***

- Modificació: Llei 50, de 30 de desembre de 1998, sobre mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE n. 313, 31/12/1998).
- Modificació: Modifica algunes parts de la llei 31/1995: els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43 i hi afegeix noves disposicions addicionals. Llei 54 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, de 12 de desembre de 2003 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 298, 13/12/2003).
- Modificació: Es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. Reial decret 171, de 30 de gener de 2004 ; Prefectura de l'Estat (BOE n. 27, 31/01/2004).

#### Risc elèctric.

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. *Reial decret 614, de 21 de maig de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 148, 21/06/2001).*

#### Seguretat i salut en els llocs de treball.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. *Reial decret 486, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

- Modificació: Annex I. lletra A)9. Reial decret 2177, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (BOE 274, 13/11/2004).

#### Senyalització de seguretat i salut en el treball.

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. *Reial decret 485, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

#### Serveis de prevenció. Reglament

*Reial decret 39, de 17 de gener de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 27, 31/01/1997). Ordre de 27 de Juny de 1997 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 159, 04/07/1997) .*

- Modificació: Reial decret 780, de 30 de abril de 1998, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 104, 01/05/1998).
- Modificació: Afegeix un segon paràgraf a l'article 22. Reial decret 688, de 10 de juny de 2005 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE 139, 11/06/2005)
- Modificació: modifica els articles 1, 2, 7, 16, 19, 20, 21, 22bis, 29, 30, 31, 31bis, 32, 33bis i 35 i afegeix les disposicions addicionals 10a, 11a i 12a. del Reial decret 39. Reial decret 604, de 19 de maig de 2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).

#### Soroll. Riscos relacionats amb l'exposició.

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició al soroll. *Reial decret 286, de 10 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 60, 11/03/2006) .(Correcció d'errades: BOE 62 , BOE n.71, 14/03/2006).*

#### Subcontractació en el sector de la construcció.

*Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).*

Es desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007, que desenvolupa la Llei 32/2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).(Correcció d'errades: BOE n. 219, 12/09/2007).*

#### Treball temporal. Seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'aquest tipus d'empreses.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. *Reial decret 216, de 5 de febrer de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 47, 24/02/1999).*

#### Vibracions mecàniques. Riscos derivats de l'exposició.

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. *Reial decret 1311, de 4 de novembre de 2005; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 265, 05/11/2005).*

## 5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

### 5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

### 5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

### 5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omisió 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 Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

#### – Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

##### *Prèvies als accidents*

- Inspeccions de seguretat
- Anàlisi de treball
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat
- Anàlisi del entorn de treball

##### *Posteriors als accidents*

- Notificació d'accidents
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents

#### – Tècniques operatives de seguretat

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc.

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

##### *El Factor Tècnic:*

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

##### *El Factor Humà:*

- Test de Selecció prelaboral del personal
- Reconeixements Mèdics prelaborals
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

### 6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la



Prevençió de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

### 6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri 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 (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

### 6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, 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 memòria d'Empresa

### 6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

### 6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

## 7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

### 7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

#### – Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

#### – Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions

Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

## 7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

### – Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

### – Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre “Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball”:

### – Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva “Guia de manteniment preventiu”.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, 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.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 – D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

### Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (BOE. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
- Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
- Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE. De 29/10/93 (D.O.C.E. núm. L 290, de 24 /11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
- Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
- Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
- Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
- Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
- Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991(B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

#### Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 35/28, de 30/12/95).
- Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
- Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

### – Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).



- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per Dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i completada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torres desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D. 614/2001de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Signat: l'autor del projecte

Joan Manuel Nicolàs Monsonís  
Arquitecte col·legiat núm. 17.318/5 COAC

3. PRESSUPOST



AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST 2023064             |
| CAPÍTOL | 01 | EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL |

| NUM.              | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | P1477-65LG | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 25,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2                 | P1477-65LJ | u  | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397                                                                                                                                                                                                                                                                |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3                 | P147Z-FITH | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                                                                                                                                                                      |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4                 | P147Z-FITJ | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla 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                                                                                                                                                              |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5                 | P147Q-65M3 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                       |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6                 | P147Y-EPWX | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7                 | P1473-EPWW | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8                 | P147N-EPX1 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9                 | P147L-EQD8 | u  | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                            |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 10                | P1474-65MY | 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 antil·liscant, 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 |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 20,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

AMIDAMENTS

|                   |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11                | P147R-65N4 | u | Parella de plantilles anticlaus 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                                                                                                                                                                                               |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12                | P1478-65NB | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13                | P147W-65NG | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 8,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14                | P1471-65NL | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac químic                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 8,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15                | P147H-65NO | u | Faixa de protecció dorslumar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16                | P1488-EQEZ | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 17                | P147A-65NA | m | Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 40,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 18                | P1480-FK75 | u | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 19                | P147X-65NJ | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC                                                                                                |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 8,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20                | P1474-65MP | u | Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antil·liscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques                                                                                                                                                |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 21                | P1487-EQE2 | 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                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 12,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



AMIDAMENTS

|                   |            |   |                                                                                                 |
|-------------------|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22                | P1489-FIGM | u | Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |   | 12,000                                                                                          |

|         |    |                                   |
|---------|----|-----------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST 2023064                |
| CAPÍTOL | 02 | SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA |

| NUM.              | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | P151N-484N | m  | Tanca d'advertència a 1 m del perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecànicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 100,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2                 | PBC5-56GN  | u  | Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 10,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3                 | PBC4-56GX  | m  | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 200,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4                 | PBCD-56H6  | m  | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 150,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5                 | P151A-45RB | m  | Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                          |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 100,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6                 | P1518-483O | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 20,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7                 | P151C-65M0 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 20,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8                 | P151N-H7X5 | 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                                                                                                                                                                                                    |
| AMIDAMENT DIRECTE |            |    | 50,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9                 | P151S-HB3X | u  | 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                                                                                                                                                                                                                         |

AMIDAMENTS

|                   |  |  |         |
|-------------------|--|--|---------|
| AMIDAMENT DIRECTE |  |  | 100,000 |
|-------------------|--|--|---------|

|                   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10                | PBBD-65KL | 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 |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |   | 8,000                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11                | PBBD-65KP | 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs  |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |   | 8,000                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12                | PBBD-65KK | u | Senyal d'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                                                               |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |   | 8,000                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|         |    |                                             |
|---------|----|---------------------------------------------|
| OBRA    | 01 | PRESSUPOST 2023064                          |
| CAPÍTOL | 03 | IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA |

| NUM.              | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | P6AC-D7DZ | m  | 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          |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 45,420                                                                                                                                                                                                                                |
| 2                 | PBBL-56GK | u  | Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs                                                                                        |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 2,000                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3                 | PQUH-65LZ | h  | Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions                                                                                                                                                                            |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 150,000                                                                                                                                                                                                                               |
| 4                 | PQUH-EDP1 | h  | Adequació de sala existent amb bancs, penjadors de paret, instal·lació elèctrica, un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja.                                                                      |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 1,000                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5                 | PQUH-EDP2 | h  | Adequació de bany existent amb instal·lació de lampisteria i elèctrica que inclou un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja.                                                                      |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 1,000                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6                 | PQUH-EDP3 | h  | Adequació de sala existent amb instal·lació de lampisteria (aigüera d'una pica amb aixeta i taulell) i elèctrica que inclou un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja i contenidors de deixalles. |
| AMIDAMENT DIRECTE |           |    | 1,000                                                                                                                                                                                                                                 |

AMIDAMENTS

|    |           |   |                                                                                                                                     |
|----|-----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | PQUI-566W | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs                                                     |
|    |           |   | AMIDAMENT DIRECTE1,000                                                                                                              |
| 8  | PQU4-65LW | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                        |
|    |           |   | AMIDAMENT DIRECTE1,000                                                                                                              |
| 9  | PQU7-0238 | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball |
|    |           |   | AMIDAMENT DIRECTE1,000                                                                                                              |
| 10 | PM33-5T8R | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs       |
|    |           |   | AMIDAMENT DIRECTE8,000                                                                                                              |
| 11 | PM32-DZ49 | u | Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret                          |
|    |           |   | AMIDAMENT DIRECTE2,000                                                                                                              |
| 12 | PQU3-0235 | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball                 |
|    |           |   | AMIDAMENT DIRECTE1,000                                                                                                              |
| 13 | PQUN-65LD | u | Reconeixement mèdic                                                                                                                 |
|    |           |   | AMIDAMENT DIRECTE0,000                                                                                                              |
| 14 | PQUM-566Z | u | Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                   |
|    |           |   | AMIDAMENT DIRECTE0,000                                                                                                              |

OBRA01PRESSUPOST 2023064

CAPÍTOL04DESPESES DE FORMACIÓ DE SEGURETAT PERSONAL

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                          |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------|
| 1    | P169-67C9 | h  | Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra |
|      |           |    | AMIDAMENT DIRECTE6,000                                              |
| 2    | P16B-6P0C | h  | Presencia al lloc de treball de recursos preventius                 |
|      |           |    | AMIDAMENT DIRECTE6,000                                              |
| 3    | PQU2-65LE | u  | Curset de primers auxilis i socorrisme                              |
|      |           |    | AMIDAMENT DIRECTE3,000                                              |

EUR

AMIDAMENTS

Signat: l'autor del projecte

Joan Manuel Nicolàs Monsonís  
Arquitecte col·legiat núm. 17.318/5 COAC

EUR



QUADRE DE PREUS NÚM.1 I NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU    |
|--------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| P- 1   | P1471-65NL | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac químic (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                       | 33,41 € |
| P- 2   | P1473-EPWW | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,59 € |
| P- 3   | P1474-65MP | u  | Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló i llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                | 32,03 € |
| P- 4   | P1474-65MY | 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 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 (DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)                              | 19,80 € |
| P- 5   | P1477-65LG | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,61 €  |
| P- 6   | P1477-65LJ | u  | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25,58 € |
| P- 7   | P1478-65NB | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 19,61 € |
| P- 8   | P147A-65NA | m  | Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,06 €  |
| P- 9   | P147H-65NO | u  | Faixa de protecció dorslumar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24,91 € |
| P- 10  | P147L-EQD8 | u  | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                    | 2,88 €  |
| P- 11  | P147N-EPX1 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,56 €  |
| P- 12  | P147Q-65M3 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (DOTZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                     | 12,04 € |
| P- 13  | P147R-65N4 | u  | Parella de plantilles anticlau 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 (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                               | 2,86 €  |
| P- 14  | P147W-65NG | u  | Sistema anticaiguda compost per un amès 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 47,08 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU    |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| P- 15  | P147X-65NJ | u  | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)                                                               | 37,86 € |
| P- 16  | P147Y-EPWX | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25 €  |
| P- 17  | P147Z-FITH | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                        | 7,77 €  |
| P- 18  | P147Z-FITJ | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla 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 (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                               | 5,33 €  |
| P- 19  | P1480-FK75 | u  | Armill a reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16,90 € |
| P- 20  | P1487-EQE2 | 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 (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                      | 27,99 € |
| P- 21  | P1488-EQEZ | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                             | 5,53 €  |
| P- 22  | P1489-FIGM | u  | Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                      | 53,31 € |
| P- 23  | P1518-4830 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                 | 7,56 €  |
| P- 24  | P151A-45RB | m  | Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                | 12,12 € |
| P- 25  | P151C-65M0 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,98 €  |
| P- 26  | P151N-484N | m  | Tanca d'advertència a 1 m del perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecànicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS) | 6,48 €  |
| P- 27  | P151N-H7X5 | 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 (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                      | 2,77 €  |
| P- 28  | P151S-HB3X | u  | 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 (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                           | 0,29 €  |
| P- 29  | P169-67C9  | h  | Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25,55 € |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU     |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 30  | P16B-6P0C | h  | Presencia al lloc de treball de recursos preventius<br>(TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                  | 32,42 €  |
| P- 31  | P6AC-D7DZ | m  | 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<br>(TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)                                                                                  | 3,31 €   |
| P- 32  | PBBD-65KK | u  | Senyal d'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<br>(QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)                                                                   | 40,77 €  |
| P- 33  | PBBD-65KL | 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<br>(QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS) | 41,87 €  |
| P- 34  | PBBD-65KP | 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs<br>(TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 35,63 €  |
| P- 35  | PBBL-56GK | u  | Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs<br>(DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                  | 19,30 €  |
| P- 36  | PBC4-56GX | m  | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs<br>(UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                   | 1,89 €   |
| P- 37  | PBC5-56GN | u  | Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària<br>(VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,26 €   |
| P- 38  | PBCD-56H6 | m  | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs<br>(SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                   | 6,24 €   |
| P- 39  | PM32-DZ49 | u  | Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret<br>(SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                         | 71,74 €  |
| P- 40  | PM33-5T8R | u  | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs<br>(CINQUANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                              | 57,06 €  |
| P- 41  | PQU2-65LE | u  | Curset de primers auxilis i socorrisme<br>(DOS-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                         | 216,68 € |
| P- 42  | PQU3-0235 | u  | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball<br>(CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                | 114,66 € |
| P- 43  | PQU4-65LW | u  | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                      | 74,97 €  |
| P- 44  | PQU7-0238 | u  | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball<br>(SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                | 76,43 €  |
| P- 45  | PQUH-65LZ | h  | Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions<br>(VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                           | 25,81 €  |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

| NÚMERO                                                                   | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P- 46                                                                    | PQUH-EDP1 | h  | Adequació de sala existent amb bancs, penjadors de paret, instal·lació elèctrica, un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja.<br>(DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)                                                                   | 245,17 € |
| P- 47                                                                    | PQUH-EDP2 | h  | Adequació de bany existent amb instal·lació de lampisteria i elèctrica que inclou un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja.<br>(DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                            | 283,88 € |
| P- 48                                                                    | PQUH-EDP3 | h  | Adequació de sala existent amb instal·lació de lampisteria (aigüera d'una pica amb aixeta i taulell) i elèctrica que inclou un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja i contenidors de deixalles.<br>(TRES-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS) | 309,69 € |
| P- 49                                                                    | PQUI-566W | u  | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs<br>(CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                  | 143,83 € |
| P- 50                                                                    | PQUM-566Z | u  | Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                     | 48,83 €  |
| P- 51                                                                    | PQUN-65LD | u  | Reconeixement mèdic<br>(TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                    | 38,58 €  |
| Signat: l'autor del projecte                                             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| Joan Manuel Nicolàs Monsonís<br>Arquitecte col·legiat núm. 17.318/5 COAC |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU       |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 1   | P1471-65NL | u  | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac químic                                                                                                                                                                                                                                    | 33,41 €    |
|        | B0AN-07J5  |    | Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,17000 €  |
|        | B1471-19P9 |    | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795                                                                                                                                                                                                                                                                | 20,15000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,09 €     |
| P- 2   | P1473-EPWW | u  | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,59 €    |
|        | B1473-0XJI |    | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                    | 14,57000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,02 €     |
| P- 3   | P1474-65MP | u  | Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antil·liscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques                                                                                                                     | 32,03 €    |
|        | B1474-0XL3 |    | Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antil·liscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques                                                                                                                     | 29,93000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,10 €     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| P- 4   | P1474-65MY | 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 antil·liscant, 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 | 19,80 €    |
|        | B1474-0XL0 |    | 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 antil·liscant, 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 | 18,50000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,30 €     |
|        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| P- 5   | P1477-65LG | u  | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,61 €     |
|        | B1477-07TR |    | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,18000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,43 €     |
| P- 6   | P1477-65LJ | u  | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397                                                                                                                                                                                                                                                                | 25,58 €    |
|        | B1477-07TU |    | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397                                                                                                                                                                                                                                                                | 23,91000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,67 €     |
| P- 7   | P1478-65NB | u  | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19,61 €    |
|        | B1478-0XLD |    | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,33000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,28 €     |
| P- 8   | P147A-65NA | m  | Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,06 €     |
|        | B147A-0XL9 |    | Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,79000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,27 €     |
| P- 9   | P147H-65NO | u  | Faixa de protecció dorslumber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24,91 €    |
|        | B147H-19PA |    | Faixa de protecció dorslumber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 23,28000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,63 €     |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU       |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 10  | P147L-EQD8 | u  | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                     | 2,88 €     |
|        | B147J-0XKD |    | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420                                                                                                                                                                                      | 2,69000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,19 €     |
| P- 11  | P147N-EPX1 | u  | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,56 €     |
|        | B147N-0XK6 |    | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,46000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,10 €     |
| P- 12  | P147Q-65M3 | u  | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                                                 | 12,04 €    |
|        | B147Q-0XIU |    | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175                                                                                                                                                                 | 11,25000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,79 €     |
| P- 13  | P147R-65N4 | u  | Parella de plantilles anticlaus 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                                                                                                                                                                                              | 2,86 €     |
|        | B147R-0XL7 |    | Parella de plantilles anticlaus 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                                                                                                                                                                                              | 2,67000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,19 €     |
| P- 14  | P147W-65NG | 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 47,08 €    |
|        | B147W-19P4 |    | 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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | 44,00000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,08 €     |
| P- 15  | P147X-65NJ | u  | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC                                                                                               | 37,86 €    |
|        | B147X-19P7 |    | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC                                                                                               | 35,38000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,48 €     |
| P- 16  | P147Y-EPWX | u  | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,25 €     |
|        | B147Y-0XJE |    | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,23000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,02 €     |



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                         | PREU       |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 17  | P147Z-FITH | u  | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                             | 7,77 €     |
|        | B147Z-0XI6 |    | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168                                                             | 7,26000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                   | 0,51 €     |
| P- 18  | P147Z-FITJ | u  | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla 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                     | 5,33 €     |
|        | B147Z-0XI8 |    | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla 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                     | 4,98000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                   | 0,35 €     |
| P- 19  | P1480-FK75 | u  | Armillla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                         | 16,90 €    |
|        | B1480-0XLP |    | Armillla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471                                                                                                                         | 15,79000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                   | 1,11 €     |
| P- 20  | P1487-EQE2 | 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                                                                                  | 27,99 €    |
|        | B1487-0XM7 |    | Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340                                                                                  | 26,16000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                   | 1,83 €     |
| P- 21  | P1488-EQEZ | u  | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                      | 5,53 €     |
|        | B1488-0XLI |    | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340                                                                                                      | 5,17000 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                   | 0,36 €     |
| P- 22  | P1489-FIGM | u  | Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                                                                                                    | 53,31 €    |
|        | B1489-ONFS |    | Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348                                                                                                                                    | 49,82000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                   | 3,49 €     |
| P- 23  | P1518-483O | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs                                                       | 7,56 €     |
|        | B0B8-108O  |    | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, per a seguretat i salut                                                                                                          | 1,76406 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                   | 5,80 €     |
| P- 24  | P151A-45RB | m  | Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs | 12,12 €    |
|        | B0D41-07PB |    | Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                          | 1,56640 €  |
|        | B0D62-07PU |    | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                              | 0,06220 €  |
|        | B0DZ2-0F7T |    | Element de suport de barana per a fixar a puntal metàl·lic, per a 20 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                 | 0,22800 €  |
|        | B0DZ8-0F7S |    | Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                                        | 0,28800 €  |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                   | 9,98 €     |
| P- 25  | P151C-65M0 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                | 6,98 €     |
|        | B0A4-07OA  |    | Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0                                                                                                                                                         | 1,22400 €  |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREU      |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,76 €    |
| P- 26  | P151N-484N | m  | Tanca d'advertència a 1 m del perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecànicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs | 6,48 €    |
|        | B0AL-07AQ  |    | Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,34468 € |
|        | B0AP-07J1  |    | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,96800 € |
|        | B0DZ3-0F6H |    | Fleix, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,04400 € |
|        | B151D-0MCC |    | Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecànicament al sostre, per a 15 usos                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,52800 € |
|        | B151L-0M3G |    | 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 nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                                             | 0,19950 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,40 €    |
| P- 27  | P151N-H7X5 | 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                                                                                                                                                                                                    | 2,77 €    |
|        | B1519-H6LN |    | Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                                         | 0,53550 € |
|        | B151D-0MCB |    | Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,60500 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,63 €    |
| P- 28  | P151S-HB3X | u  | 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                                                                                                                                                                                                                         | 0,29 €    |
|        | B1516-H6LO |    | Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos                                                                                                                                                                                                                                    | 0,03000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,26 €    |
| P- 29  | P169-67C9  | h  | Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25,55 €   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25,55 €   |
| P- 30  | P16B-6P0C  | h  | Presencia al lloc de treball de recursos preventius                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 32,42 €   |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 32,42 €   |
| P- 31  | P6AC-D7DZ  | m  | 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                                                                                                                                                | 3,31 €    |
|        | B6AX-0KOW  |    | 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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                              | 0,62000 € |
|        | B6AZ-0KLL  |    | 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                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,04800 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,64 €    |
| P- 32  | PBBD-65KK  | u  | Senyal d'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                                                                                                                                       | 40,77 €   |
|        | BBB0-19MR  |    | Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut                                                                                                                                                | 7,95000 € |
|        | BBB8-19M0  |    | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                          | 5,91000 € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 26,91 €   |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU       |
|--------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P- 33  | PBBD-65KL | 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 | 41,87 €    |
|        | BBB0-19MN |    | Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut                                                                   | 8,98000 €  |
|        | BBB8-19M1 |    | 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 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut                                                     | 5,91000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 26,98 €    |
| P- 34  | PBBD-65KP | 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs  | 35,63 €    |
|        | BBB0-19MW |    | Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 10 cm per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut                                                                    | 6,17000 €  |
|        | BBB8-19M5 |    | 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 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut                                                      | 2,89000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 26,57 €    |
| P- 35  | PBBL-56GK | u  | Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                      | 19,30 €    |
|        | B0AQ-07GU |    | Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                                            | 0,16320 €  |
|        | BBB9-0R6S |    | Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                              | 14,26000 € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,88 €     |
| P- 36  | PBC4-56GX | m  | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                          | 1,89 €     |
|        | B0B7-106U |    | Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                              | 0,11160 €  |
|        | BBC6-0R90 |    | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                                              | 0,08000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,70 €     |
| P- 37  | PBC5-56GN | u  | Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                         | 8,26 €     |
|        | BBC7-0R8R |    | Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                    | 7,24000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,02 €     |
| P- 38  | PBCD-56H6 | m  | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                                                                            | 6,24 €     |
|        | BBCI-0R99 |    | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                                 | 4,38000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,86 €     |
| P- 39  | PM32-DZ49 | u  | Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret                                                                                                                                                                                          | 71,74 €    |
|        | BM33-0T4V |    | Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat                                                                                                                                                                                                                     | 55,54000 € |
|        | BMY3-0TC7 |    | Part proporcional d'elements especials per a extintors                                                                                                                                                                                                                                              | 0,35000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,85 €    |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                            | PREU        |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| P- 40  | PM33-5T8R | u  | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                         | 57,06 €     |
|        | BM33-0T4T |    | Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut                                                                                                                                      | 42,01000 €  |
|        | BMY3-0TC8 |    | Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut                                                                                                                                                       | 0,35000 €   |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 14,70 €     |
| P- 41  | PQU2-65LE | u  | Curset de primers auxilis i socorrisme                                                                                                                                                                                                | 216,68 €    |
|        | BQU2-19OB |    | Curset de primers auxilis i socorrisme                                                                                                                                                                                                | 202,50000 € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 14,18 €     |
| P- 42  | PQU3-0235 | u  | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball                                                                                                                   | 114,66 €    |
|        | BQU3-0TIC |    | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball                                                                                                                   | 107,16000 € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 7,50 €      |
| P- 43  | PQU4-65LW | u  | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                          | 74,97 €     |
|        | BQU4-19O7 |    | Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                                                                 | 68,84000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 6,13 €      |
| P- 44  | PQU7-0238 | u  | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball                                                                                                   | 76,43 €     |
|        | BQU7-0TJC |    | Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball                                                                                                  | 71,43000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 5,00 €      |
| P- 45  | PQUH-65LZ | h  | Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions                                                                                                                                                                            | 25,81 €     |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 25,81 €     |
| P- 46  | PQUH-EDP1 | h  | Adequació de sala existent amb bancs, penjadors de paret, instal·lació elèctrica, un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja.                                                                      | 245,17 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 245,17 €    |
| P- 47  | PQUH-EDP2 | h  | Adequació de bany existent amb instal·lació de lampisteria i elèctrica que inclou un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja.                                                                      | 283,88 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 283,88 €    |
| P- 48  | PQUH-EDP3 | h  | Adequació de sala existent amb instal·lació de lampisteria (aigüera d'una pica amb aixeta i taulell) i elèctrica que inclou un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja i contenidors de deixalles. | 309,69 €    |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 309,69 €    |
| P- 49  | PQUI-566W | u  | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                                       | 143,83 €    |
|        | BQUF-0TI6 |    | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut                                                                                                                                                        | 125,85000 € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 17,98 €     |
| P- 50  | PQUM-566Z | u  | Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs                                                                                                                                     | 48,83 €     |
|        | BQUI-0TI9 |    | Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut                                                                                                                                                    | 43,19000 €  |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                      | 5,64 €      |
| P- 51  | PQUN-65LD | u  | Reconeixement mèdic                                                                                                                                                                                                                   | 38,58 €     |



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT  
PROJECTE CONSTRUCTIU BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE REMODELACIÓ I OPTIMITZACIÓ D'ESPAIS I INSTAL·LACIONS A  
L'EDIFICI DEL LABORATORI DE L'AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA A ABRERA.  
SEPTEMBRE 2024

## QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Pàg.: 7

|                                                                                                                                     |  |  |  |                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------|--------|
|                                                                                                                                     |  |  |  | Altres conceptes | 2,52 € |
| <div>Signat: l'autor del projecte</div> <div>Joan Manuel Nicolàs Monsonís</div> <div>Arquitecte col·legiat núm. 17.318/5 COAC</div> |  |  |  |                  |        |



PRESSUPOST



PRESSUPOST

|         |    |                                |
|---------|----|--------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 2023064             |
| Capítol | 01 | EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL |

| NUM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | P1477-65LG | u          | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6,61      | 25,000 | 165,25 |
| 2         | P1477-65LJ | u          | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (P - 6)                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25,58     | 12,000 | 306,96 |
| 3         | P147Z-FITH | u          | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 17)                                                                                                                                                                                                                                 | 7,77      | 12,000 | 93,24  |
| 4         | P147Z-FITJ | u          | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla 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 (P - 18)                                                                                                                                                                                         | 5,33      | 12,000 | 63,96  |
| 5         | P147Q-65M3 | u          | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 12)                                                                                                                                                                  | 12,04     | 12,000 | 144,48 |
| 6         | P147Y-EPWX | u          | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 16)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25      | 12,000 | 3,00   |
| 7         | P1473-EPWW | u          | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15,59     | 12,000 | 187,08 |
| 8         | P147N-EPX1 | u          | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 11)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,56      | 12,000 | 18,72  |
| 9         | P147L-EQD8 | u          | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 10)                                                                                                                                                                                      | 2,88      | 12,000 | 34,56  |
| 10        | P1474-65MY | 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 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 (P - 4)                              | 19,80     | 20,000 | 396,00 |
| 11        | P147R-65N4 | u          | Parella de plantilles anticaus de flex 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 (P - 13)                                                                                                                                                                                                 | 2,86      | 12,000 | 34,32  |
| 12        | P1478-65NB | u          | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19,61     | 12,000 | 235,32 |
| 13        | P147W-65NG | u          | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 14) | 47,08     | 8,000  | 376,64 |
| 14        | P1471-65NL | u          | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac químic (P - 1)                                                                                                                                                                                                                                                                | 33,41     | 8,000  | 267,28 |
| 15        | P147H-65NO | u          | Faixa de protecció dorslumbar (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24,91     | 12,000 | 298,92 |
| 16        | P1488-EQEZ | u          | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 21)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,53      | 12,000 | 66,36  |
| 17        | P147A-65NA | m          | Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm (P - 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,06      | 40,000 | 162,40 |
| 18        | P1480-FK75 | u          | Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 19)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,90     | 12,000 | 202,80 |
| EUR       |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |        |        |

PRESSUPOST

|    |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |        |
|----|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 19 | P147X-65NJ | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 15) | 37,86 | 8,000  | 302,88 |
| 20 | P1474-65MP | u | Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 3)                                                   | 32,03 | 12,000 | 384,36 |
| 21 | P1487-EQE2 | 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 (P - 20)                                                                                                                                                       | 27,99 | 12,000 | 335,88 |
| 22 | P1489-FIGM | u | Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 22)                                                                                                                                                                                                         | 53,31 | 12,000 | 639,72 |

|       |         |       |          |
|-------|---------|-------|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.01 | 4.720,13 |
|-------|---------|-------|----------|

|         |    |                                   |
|---------|----|-----------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost 2023064                |
| Capítol | 02 | SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA |

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------|
| 1    | P151N-484N | m  | Tanca d'advertència a 1 m del perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada a suport de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecànicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 26) | 6,48  | 100,000   | 648,00   |
| 2    | PBC5-56GN  | u  | Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 37)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,26  | 10,000    | 82,60    |
| 3    | PBC4-56GX  | m  | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,89  | 200,000   | 378,00   |
| 4    | PBCD-56H6  | m  | Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,24  | 150,000   | 936,00   |
| 5    | P151A-45RB | m  | Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)                                                                                                                                          | 12,12 | 100,000   | 1.212,00 |
| 6    | P1518-483O | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)                                                                                                                                                                                                | 7,56  | 20,000    | 151,20   |
| 7    | P151C-65M0 | m  | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,98  | 20,000    | 139,60   |
| 8    | P151N-H7X5 | 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 (P - 27)                                                                                                                                                                                                    | 2,77  | 50,000    | 138,50   |
| 9    | P151S-HB3X | u  | 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 (P - 28)                                                                                                                                                                                                                         | 0,29  | 100,000   | 29,00    |
| 10   | PBBD-65KL  | 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 (P - 33)                                                                         | 41,87 | 8,000     | 334,96   |
| 11   | PBBD-65KP  | 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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)                                                                          | 35,63 | 8,000     | 285,04   |
| 12   | PBBD-65KK  | u  | Senyal d'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                                                                                                                                                                      | 40,77 | 8,000     | 326,16   |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |           | EUR      |

PRESSUPOST

|                                |           |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| el desmuntatge inclòs (P - 32) |           |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |
| TOTAL                          | Capítol   | 01.02                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |           | 4.661,06 |          |
| Obra                           | 01        | Pressupost 2023064                          |                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |
| Capítol                        | 03        | IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA |                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |
| NUM. CODI                      | UA        | DESCRIPCIÓ                                  | PREU                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT   |          |
| 1                              | P6AC-D7DZ | m                                           | 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 (P - 31)          | 3,31      | 45,420   | 150,34   |
| 2                              | PBBL-56GK | u                                           | Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)                                                                                        | 19,30     | 2,000    | 38,60    |
| 3                              | PQUH-65LZ | h                                           | Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 45)                                                                                                                                                                            | 25,81     | 150,000  | 3.871,50 |
| 4                              | PQUH-EDP1 | h                                           | Adequació de sala existent amb bancs, penjadors de paret, instal·lació elèctrica, un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja. (P - 46)                                                                      | 245,17    | 1,000    | 245,17   |
| 5                              | PQUH-EDP2 | h                                           | Adequació de bany existent amb instal·lació de lampisteria i elèctrica que inclou un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja. (P - 47)                                                                      | 283,88    | 1,000    | 283,88   |
| 6                              | PQUH-EDP3 | h                                           | Adequació de sala existent amb instal·lació de lampisteria (aigüera d'una pica amb aixeta i taulell) i elèctrica que inclou un punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclosa neteja i contenidors de deixalles. (P - 48) | 309,69    | 1,000    | 309,69   |
| 7                              | PQUI-566W | u                                           | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)                                                                                                                                                       | 143,83    | 1,000    | 143,83   |
| 8                              | PQU4-65LW | u                                           | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)                                                                                                                                                          | 74,97     | 1,000    | 74,97    |
| 9                              | PQU7-0238 | u                                           | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 44)                                                                                                   | 76,43     | 1,000    | 76,43    |
| 10                             | PM33-5T8R | u                                           | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)                                                                                                         | 57,06     | 8,000    | 456,48   |
| 11                             | PM32-DZ49 | u                                           | Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 39)                                                                                                                            | 71,74     | 2,000    | 143,48   |
| 12                             | PQU3-0235 | u                                           | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 42)                                                                                                                   | 114,66    | 1,000    | 114,66   |
| 13                             | PQUN-65LD | u                                           | Reconeixement mèdic (P - 51)                                                                                                                                                                                                                   | 38,58     | 0,000    | 0,00     |
| 14                             | PQUM-566Z | u                                           | Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)                                                                                                                                     | 48,83     | 0,000    | 0,00     |
| TOTAL                          | Capítol   | 01.03                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |           | 5.909,03 |          |
| Obra                           | 01        | Pressupost 2023064                          |                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |
| Capítol                        | 04        | DESPESES DE FORMACIÓ DE SEGURETAT PERSONAL  |                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |
| NUM. CODI                      | UA        | DESCRIPCIÓ                                  | PREU                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT   |          |
| 1                              | P169-67C9 | h                                           | Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 29)                                                                                                                                                                   | 25,55     | 6,000    | 153,30   |
| 2                              | P16B-6P0C | h                                           | Presència al lloc de treball de recursos preventius (P - 30)                                                                                                                                                                                   | 32,42     | 6,000    | 194,52   |
| 3                              | PQU2-65LE | u                                           | Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 41)                                                                                                                                                                                                | 216,68    | 3,000    | 650,04   |
| TOTAL                          | Capítol   | 01.04                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |           | 997,86   |          |

RESUM DE PRESSUPOST

|                    |       |                                             |           |
|--------------------|-------|---------------------------------------------|-----------|
| NIVELL 2 : Capítol |       |                                             | Import    |
| Capítol            | 01.01 | EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL              | 4.720,13  |
| Capítol            | 01.02 | SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA           | 4.661,06  |
| Capítol            | 01.03 | IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA | 5.909,03  |
| Capítol            | 01.04 | DESPESES DE FORMACIÓ DE SEGURETAT PERSONAL  | 997,86    |
| Obra               | 01    | Pressupost 2023064                          | 16.288,08 |
|                    |       |                                             | 16.288,08 |
| NIVELL 1 : Obra    |       |                                             | Import    |
| Obra               | 01    | Pressupost 2023064                          | 16.288,08 |
|                    |       |                                             | 16.288,08 |

Signat: l'autor del projecte

Joan Manuel Nicolàs Monsonís  
Arquitecte col·legiat núm. 17.318/5 COAC



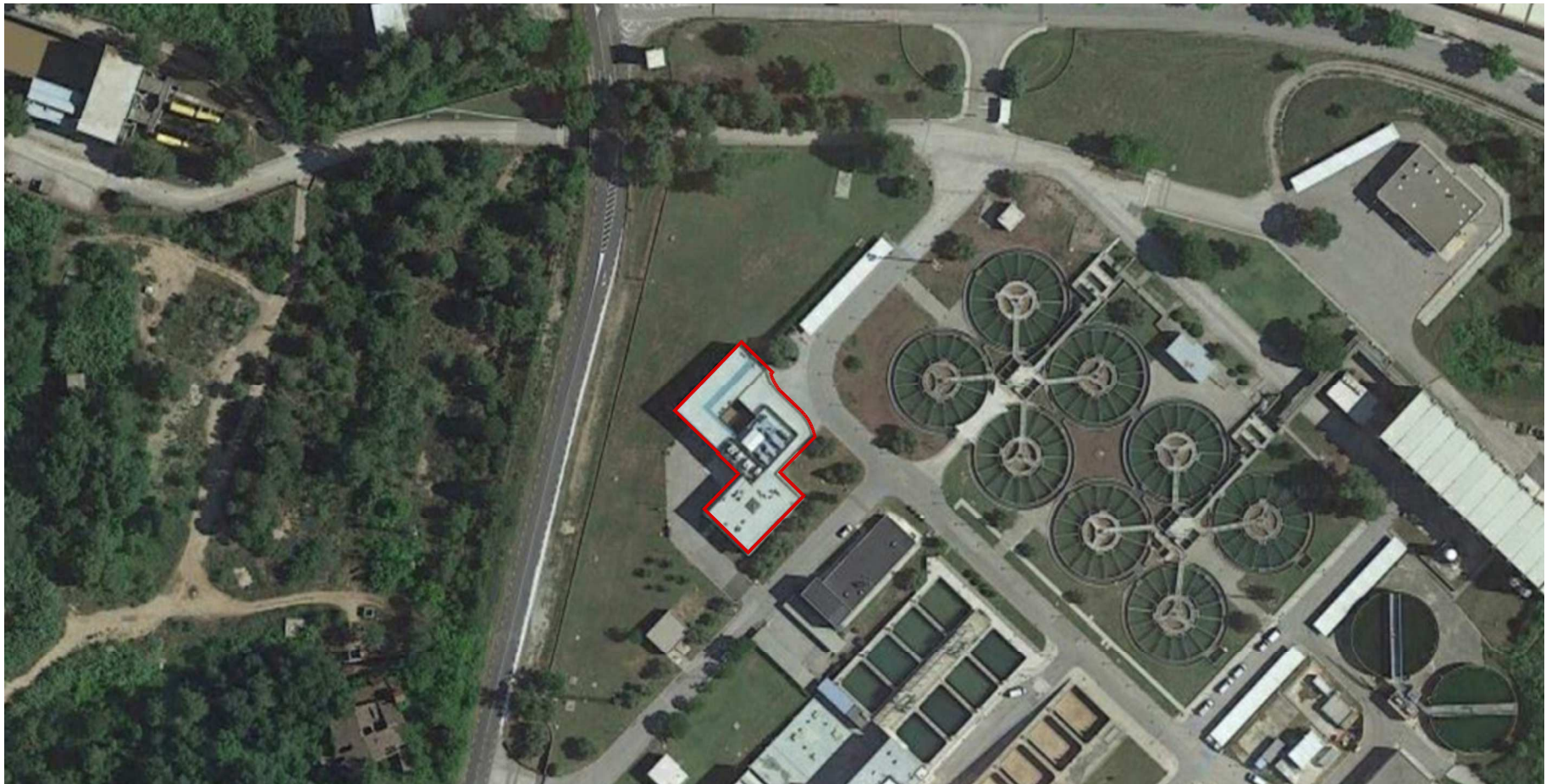
4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

## **ÍNDEx**

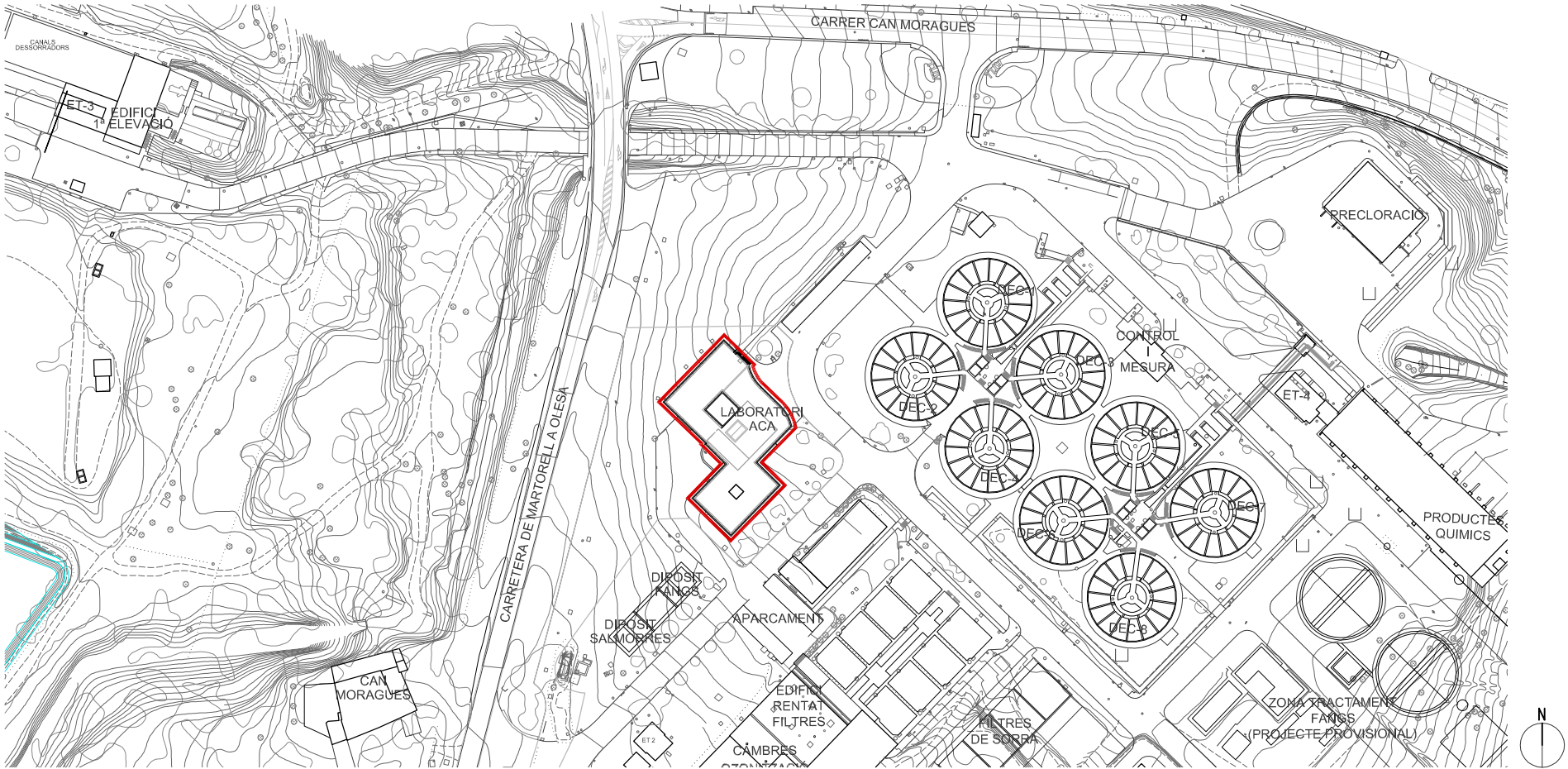
- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. EMPLAÇAMENT 1 DE 3.
- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. IMPLANTACIÓ D'OBRA I ESPAI PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS. PLANTA BAIXA 2 DE 3.
- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. IMPLANTACIÓ D'OBRA I ESPAI PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS. PLANTA SOTERRÀNIA 3 DE 3.







FOTOGRAFIA AÈREA DE L'EMPLAÇAMENT I L'EDIFICI



PLÀNOL DE L'EMPLAÇAMENT  
A3 E 1:2000



PLANTA BAIXA. ESTAT ACTUAL  
A3 E 1:200



EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

JOAN MANUEL  
NICOLÁS I MONSONÍS,  
ARQTE.



TÍTOL DE L'ESTUDI:  
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE REMODELACIÓ  
I OPTIMITZACIÓ D'ESP AIS I INSTAL·LACIONS A  
L'EDIFICI DEL LABORATORI DE L'AGÈNCIA  
CATALANA DE L'AIGUA A ABRERA

ESCALES:

E: 1/200

0 Escala original DIN A3

PEP:

CTN 2300542

DATA:

SETEMBRE 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT  
IMPLANTACIÓ D'OBRA I ESPAI PER A LA  
GESTIÓ DE RESIDUS. PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº:

01

FULL:

2 DE 3

MITJANS AUXILIARS

Ⓣ TANCAMENT LLEUGER PER OBRA DE REFORMA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA

GESTIÓ DE RESIDUS

- 1 CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup> APT E PER A FORMIGÓ, CERÀMICS, PLÀSTICS, FUSTA I METALLS
- 2 CONTENIDOR 1000 L APT E PER A PAPER I CARTRÓ, PLÀSTICS
- 3 BIDÓ 200 L APT E PER A RESIDUS ESPECIALS

IMPLANTACIÓ I ACCESSIBILITAT

FASES D'OBRA: S'HA PREVIST L'EXECUCIÓ DE L'OBRA EN UNA SOLA FASE

IMPLANTACIÓ: ES FARÀ UN TANCAMENT MÒBIL ON CALGUI DE 200 CM D'ALÇADA MÍNIMA

S'UTILITZARAN ESPAIS INTERIORS PER REUNIONS, VESTIDOR I SALA DE REUNIONS DELS TREBALLADORS I VISITES D'OBRA.

S'HA PREVIST INCORPORAR UN WC QUÍMIC EN CABINA

HI HA UN ESPAI RESERVAT PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS AMB 2 CONTENIDORS DE 5 M<sup>3</sup>, UN CONTENIDOR 1000 L I UN BIDÓ DE 200 L

ACCESSIBILITAT: L'ACCÉS A L'OBRA ES PRODUIRÀ PEL C. CAN MORAGUES, ACCÉS A LA ETAP

SENYALITZACIÓ I ORDENACIÓ DEL TRÀNSIT:

LA IMPLANTACIÓ PREVISTA FA QUE NO CALGUI PREVEURE SENYALITZACIONS ALTERNATIVES A LES EXISTENTS PEL QUE FA A LA MOBILITAT DE VIANANTS I VEHICLES, NI ORDENAR EL TRÀNSIT D'UNA MANERA DIFERENT A L'HABITUAL

En les zones on existeixi un risc de caiguda a diferent nivell s'instal·laran baranes de seguretat correctament muntades segons legislació vigent.

L'ordre dels treballs d'enderroc els indicarà la DF de l'obra o segons documentació tècnica.

Durant els treballs d'enderroc a diferent alçada que calgui i els operaris encarregats de realitzar els treballs aniran degudament equipats amb un sistema retenidor anticaiguda homologat i correctament fixat a una línia de vida instal·lada segons indicadors del fabricant.

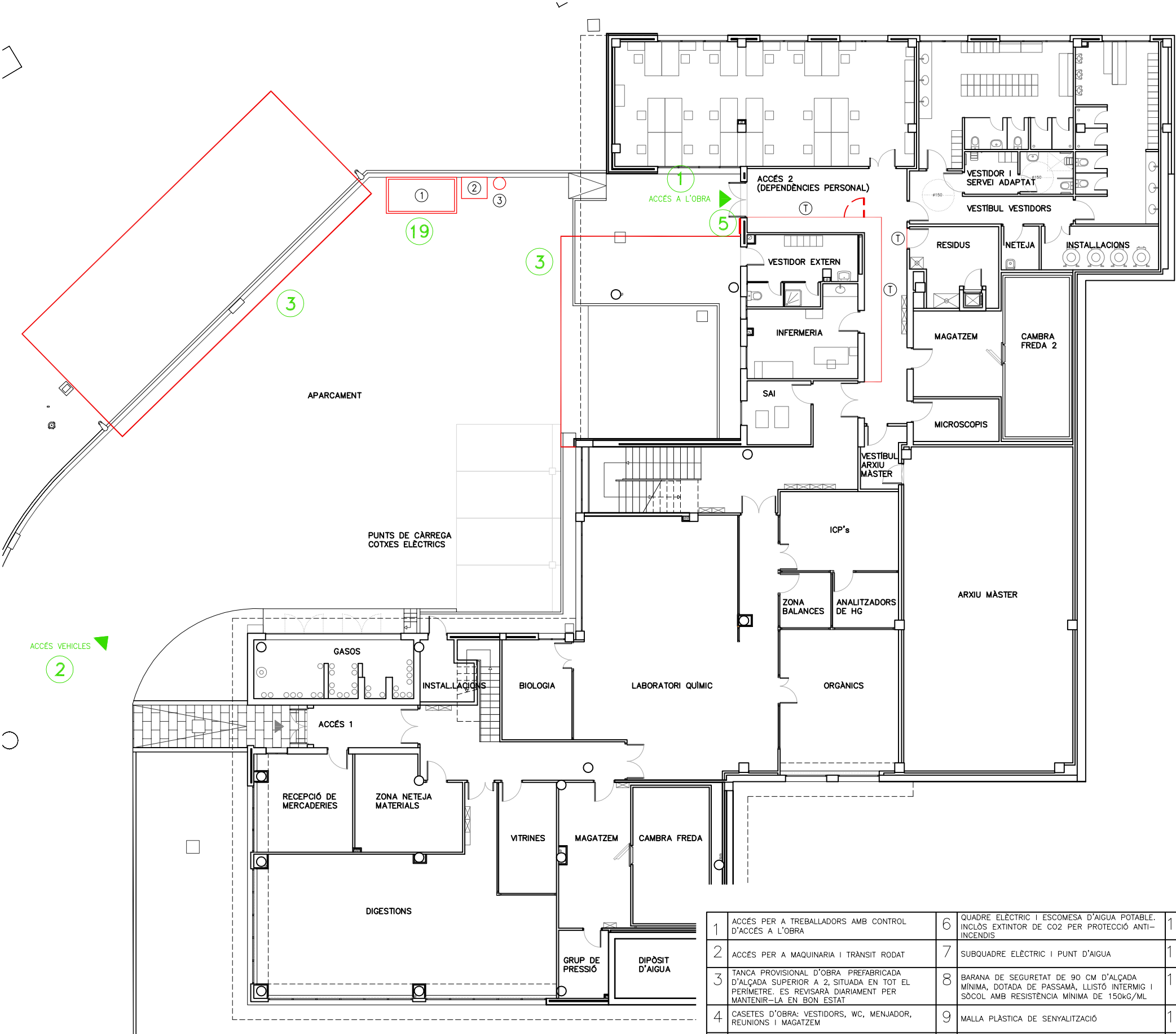
Per a la construcció del nou fossat d'ascensor i prèviament a l'inici dels treballs d'enderroc s'analitzaran les zones per tal de realitzar apuntalaments preventius. Per la part inferior del forjat, s'instal·laran xarxes de seguretat correctament muntades segons especificacions tècniques.



5

|   |                                                                                                                                               |    |                                                                                                                             |    |                                                                                                           |    |                                                                                                                                                                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ACCÉS PER A TREBALLADORS AMB CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA                                                                                         | 6  | QUADRE ELÈCTRIC I ESCOMESA D'AIGUA POTABLE. INCLOS EXTINGTOR DE CO2 PER PROTECCIÓ ANTI-INCENDIS                             | 11 | PLATAFORMA DE PONT VOLAT PER A LA DESCÀRREGA DE MATERIALS DES DEL MUNTACARREGUES                          | 16 | TORRE DE TREBALL MÒBIL DE PERFILS D'ALUMINI AMB BARANA DE 90 CM D'ALÇADA, PASSAMA, LLISTO INTERMIG I SÒCOL                                                     |
| 2 | ACCÉS PER A MAQUINARIA I TRÀNSIT RODAT                                                                                                        | 7  | SUBQUADRE ELÈCTRIC I PUNT D'AIGUA                                                                                           | 12 | MUNTACARREGUES ELÈCTRIC DE CREMALLERA PER A CÀRREGA MÀXIMA DE 1000 A 2000 KG, AMB PRESA DE TERRA          | 17 | BASTIDA TUBULAR METÀL·LICA - RECOLZADA I ANCORADA AL FORJAT. AMB BARANA DE 90CM D'ALÇADA, PASSAMA, LLISTO INTER MIG I RODAPEL. AMB XARXA ANTIPOLS AL PERÍMETRE |
| 3 | TANCA PROVISIONAL D'OBRA PREFABRICADA D'ALÇADA SUPERIOR A 2, SITUADA EN TOT EL PERÍMETRE. ES REVISARÀ DIARIAMENT PER MANTENIR-LA EN BON ESTAT | 8  | BARANA DE SEGURETAT DE 90 CM D'ALÇADA MÍNIMA, DOTADA DE PASSAMA, LLISTO INTERMIG I SÒCOL AMB RESISTÈNCIA MÍNIMA DE 150KG/ML | 13 | PREVISIÓ DE ZONA PER A LA DESCÀRREGA DE MATERIAL DES DE VEHICLE. AMB PERMIS D'OCCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA | 18 | COBERTURA DE FORATS D'ESCALA AMB XARXA DE SEGURETAT EN TOTA LA SEVA ALÇADA                                                                                     |
| 4 | CASETES D'OBRA: VESTIDORS, WC, MENJADOR, REUNIONS I MAGATZEM                                                                                  | 9  | MALLA PLÀSTICA DE SENYALITZACIÓ                                                                                             | 14 | LÍNIA DE VIDA FIXADA A UN ELEMENT ESTRUCTURAL RESISTENT                                                   | 19 | ZONA D'ABASSEGAMENT DE MATERIAL. I GESTIÓ DE RESIDUS                                                                                                           |
| 5 | PANELL DE SENYALITZACIÓ DE RISCOS, PROHIBICIONS A L'OBRA I INDICACIONS D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL                                     | 10 | FORQUES DE SEGURETAT AMB XARXA ANTIPOLS ANCORADES AL FORJAT                                                                 | 15 | TANCAMENT DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS (MENORS A 1M D'AMPLE) AMB TAULONS DE FUSTA                           | 20 | ZONA D'APILAMENT DE TERRES PER AL SEU POSTERIOR TRANSPORT A L'ABOCADOR                                                                                         |





PLANTA SOTERRÀNIA. ESTAT ACTUAL  
A3 E 1:200

| MITJANS AUXILIARS                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①                                                                                                                                                                                                         | TANCAMENT LLEUGER PER OBRA EN LA ZONA DE REFORMA                                                                                        |
| GESTIÓ DE RESIDUS                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |
| ①                                                                                                                                                                                                         | CONTENIDOR 5 M³ APTÉ PER A FORMIGÓ, CERÀMICS, PLÀSTICS, FUSTA I METALLS                                                                 |
| ②                                                                                                                                                                                                         | CONTENIDOR 1000 L APTÉ PER A PAPER I CARTRÓ, PLÀSTICS                                                                                   |
| ③                                                                                                                                                                                                         | BIDÓ 200 L APTÉ PER A RESIDUS ESPECIALS                                                                                                 |
| IMPLANTACIÓ I ACCESSIBILITAT                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                         |
| <b>FASES D'OBRA:</b> S'HA PREVIST L'EXECUCIÓ DE L'OBRA EN UNA SOLA FASE                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |
| <b>IMPLANTACIÓ:</b>                                                                                                                                                                                       | ES FARÀ UN TANCAMENT MÒBIL ON CALGUI DE 200 CM D'ALÇADA MÍNIMA                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                           | S'UTILITZARAN ESPAIS INTERIORS PER REUNIONS, VESTIDOR I SALA DE REUNIONS DELS TREBALLADORS I VISITES D'OBRA.                            |
|                                                                                                                                                                                                           | S'HA PREVIST INCORPORAR UN WC QUÍMIC EN CABINA                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                           | HI HA UN ESPAI RESERVAT PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS AMB 1 CONTENIDOR DE 5 M³, UN CONTENIDOR 1000 L I UN BIDÓ DE 200 L |
| <b>ACCESSIBILITAT:</b> L'ACCÉS A L'OBRA ES PRODUIRÀ PEL C. CAN MORAGUES, ACCÉS A LA ETAP                                                                                                                  |                                                                                                                                         |
| <b>SENYALITZACIÓ I ORDENACIÓ DEL TRÀNSIT:</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                         |
| LA IMPLANTACIÓ PREVISTA FA QUE NO CALGUI PREVEURE SENYALITZACIONS ALTERNATIVES A LES EXISTENTS PEL QUE FA A LA MOBILITAT DE VIANANTS I VEHICLES, NI ORDENAR EL TRÀNSIT D'UNA MANERA DIFERENT A L'HABITUAL |                                                                                                                                         |

En les zones on existeixi un risc de caiguda a diferent nivell s'instal·laran baranes de seguretat correctament muntades segons legislació vigent.

L'ordre dels treballs d'enderroc els indicarà la DF de l'obra o segons documentació tècnica.

Durant els treballs d'enderroc a diferent alçada que calgui i els operaris encarregats de realitzar els treballs aniran degudament equipats amb un sistema retenidor antigaiguda homologat i correctament fixat a una línia de vida instal·lada segons indicadors del fabricant.

Per a la construcció del nou fossat d'ascensor i prèviament a l'inici dels treballs d'enderroc s'analitzaran les zones per tal de realitzar apuntalaments preventius. Per la part inferior del forjat, s'instal·laran xarxes de seguretat correctament muntades segons especificacions tècniques.



|   |                                                                                                                                               |    |                                                                                                                             |    |                                                                                                           |    |                                                                                                                                                                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ACCÉS PER A TREBALLADORS AMB CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA                                                                                         | 6  | QUADRE ELÈCTRIC I ESCOMESA D'AIGUA POTABLE. INCLOS EXTINTOR DE CO2 PER PROTECCIÓ ANTI-INCENDIS                              | 11 | PLATAFORMA DE PONT VOLAT PER A LA DESCÀRREGA DE MATERIALS DES DEL MUNTACÀRREGUES                          | 16 | TORRE DE TREBALL MÒBIL DE PERFILS D'ALUMINI AMB BARANA DE 90 CM D'ALÇADA, PASSAMA, LLISTO INTERMIG I SÒCOL                                                     |
| 2 | ACCÉS PER A MAQUINARIA I TRÀNSIT RODAT                                                                                                        | 7  | SUBQUADRE ELÈCTRIC I PUNT D'AIGUA                                                                                           | 12 | MUNTACÀRREGUES ELÈCTRIC DE CREMALLERA PER A CÀRREGA MÀXIMA DE 1000 A 2000 KG, AMB PRESA DE TERRA          | 17 | BASTIDA TUBULAR METÀL·LICA - RECOLZADA I ANCORADA AL FORJAT. AMB BARANA DE 90CM D'ALÇADA, PASSAMA, LLISTO INTER MIG I RODAPEU. AMB XARXA ANTIPOLS AL PERÍMETRE |
| 3 | TANCA PROVISIONAL D'OBRA PREFABRICADA D'ALÇADA SUPERIOR A 2, SITUADA EN TOT EL PERÍMETRE. ES REVISARÀ DIARIAMENT PER MANTENIR-LA EN BON ESTAT | 8  | BARANA DE SEGURETAT DE 90 CM D'ALÇADA MÍNIMA, DOTADA DE PASSAMA, LLISTO INTERMIG I SÒCOL AMB RESISTÈNCIA MÍNIMA DE 150KG/ML | 13 | PREVISIÓ DE ZONA PER A LA DESCÀRREGA DE MATERIAL DES DE VEHICLE. AMB PERMIS D'OCCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA | 18 | COBERTURA DE FORATS D'ESCALA AMB XARXA DE SEGURETAT EN TOTA LA SEVA ALÇADA                                                                                     |
| 4 | CASETES D'OBRA: VESTIDORS, WC, MENJADOR, REUNIONS I MAGATZEM                                                                                  | 9  | MALLA PLÀSTICA DE SENYALITZACIÓ                                                                                             | 14 | LÍNIA DE VIDA FIXADA A UN ELEMENT ESTRUCTURAL RESISTENT                                                   | 19 | ZONA D'ABASSEGAMENT DE MATERIAL. I GESTIÓ DE RESIDUS                                                                                                           |
| 5 | PANELL DE SENYALITZACIÓ DE RISCOS, PROHIBICIONS A L'OBRA I INDICACIONS D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL                                     | 10 | FORQUES DE SEGURETAT AMB XARXA ANTIPOLS ANCORADES AL FORJAT                                                                 | 15 | TANCAMENT DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS (MENORS A 1M D'AMPLE) AMB TAULONS DE FUSTA                           | 20 | ZONA D'APILAMENT DE TERRES PER AL SEU POSTERIOR TRANSPORT A L'ABOCADOR                                                                                         |