

**PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES A LES PLANTES DE
L'EDIFICI DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE**



MEMÒRIA

INDEX DE LA MEMÒRIA

1.- OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

2.- IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA MOTIU D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

- 2.1.- NOM DE L'OBRA.
- 2.2.- SITUACIÓ.
- 2.3.- PROMOTOR.
- 2.4.- AUTORS DEL PROJECTE.
- 2.5.- AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.
- 2.6.- DOCUMENTACIÓ DISPONIBLE EN EL MOMENT DE LA REDACCIÓ DE L'ESS.

3.- TIPOLOGIA DE L'OBRA.

- 3.1.- DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.
- 3.2.- CLIMATOLOGIA DE LA ZONA DE TREBALL
- 3.3.- MEMÒRIA TÈCNICA DEL PROJECTE.
- 3.4.- ASPECTES A RESSENYAR DES DEL PUNT DE VISTA PREVENTIU.
- 3.5.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR.
- 3.6.- INSTAL·LACIÓ PROVISIONALS D'ELECTRICITAT.
- 3.7.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'AIGUA I SANEJAMENT.
- 3.8.- RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DE LES PRINCIPALS FASES D'OBRA.
- 3.9.- RELACIÓ DE LA PREVISIÓ D'EQUIPS DE TREBALL I MAQUINARIA.
- 3.10.- RELACIÓ DE LA PREVISIÓ DE MITJANS AUXILIARS.
- 3.11.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.
- 3.12.- NÚMERO DE TREBALLADORS.
- 3.13.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE PROJECTE.
- 3.14.- PRESSUPOST D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

4.- NORMES GENERALS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS EN L'OBRA

- 4.1.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS
- 4.2.- INTERFERÈNCIES AMB SERVEIS AFECTATS
 - 4.2.1.- LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES
 - 4.2.2.- LÍNIES ELÈCTRIQUES SOTERRADES
 - 4.2.3.- CONDUCCIONS DE GAS I OLEODUCTES
 - 4.2.4.- CONDUCCIONS D'AIGUA
- 4.3.- TANCAMENT, SENYALITZACIÓ I ACCESSOS A L'OBRA I AFECTACIONS A LA VIA PÚBLICA
 - 4.3.1.- TANCAMENT
 - 4.3.2.- SENYALITZACIÓ
 - 4.3.3.- ACCESSOS A L'OBRA I AFECTACIONS A LA VIA PÚBLICA
 - 4.3.4.- CÀRREGA I DESCÀRREGA
- 4.4.- RISCOS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ.
 - 4.4.1.- RISCOS A TERCERS
 - 4.4.2.- MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS
- 4.5.- PLA D'EMERGÈNCIA
 - 4.5.1. PRIMERS AUXILIS
 - 4.5.2.- MANUAL DE PRIMERS AUXILIS
- 4.6.- PREVENCIÓ D'INCENDIS
- 4.7.- PROTECCIONS COL·LECTIVES
- 4.8.- PROTECCIONS INDIVIDUALS
- 4.9.- MANIPULACIÓ DE MATERIALS

5.- ACTUACIONS PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL

- 5.1.- INFORMACIÓ
- 5.2.- FORMACIÓ
- 5.3.- VIGILÀNCIA DE LA SALUT
- 5.4.- HIGIENE INDUSTRIAL
- 5.5.- PSICOLOGIA APLICADA
- 5.6.- ERGONOMIA

6.- DOCUMENTS QUE INTEGREN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

7.- CONCLUSIONS

08009 Barcelona

2.3- PROMOTOR.

AJUNTAMENT DE BARCELONA – DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
NIF - P0801900B
Carrer Aragó 311
08009 Barcelona

2.4- AUTORS DEL PROJECTE.

TABER MANAGEMENT, S.L.
Sr. JOAN RICART MANCEBO
Arquitecte Tècnic, amb núm.9911
pel Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona

2.5- AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

Sr. SERGIO PINO REYES
Tècnic Superior en PRL i Arquitecte Tècnic, amb núm.10148
pel Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona

2.6.- DOCUMENTACIÓ DISPONIBLE EN EL MOMENT DE LA REDACCIÓ DE L'ESS.

El present Estudi de Seguretat i Salut, s'ha redactat d'acord amb la documentació i informació disponible en el moment de la seva realització, segons el detall següent de documents facilitats:
- Memòria i plànols del Projecte Executiu

3.- TIPOLOGIA DE L'OBRA.

Obra de reforma interior.

3.1- DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.

La Seu del Districte municipal de l'Eixample, s'ubica al barri del mateix nom i està situat a la zona de la "Dreta de l'Eixample". Dóna front als carrers d'Aragó i Bruc entre els passatges de les Escoles i Pla, respectivament. En el conjunt de la mateixa illa d'edificis, la Seu del Districte comparteix veïnatge, amb d'altres equipaments destacats com són: el "Conservatori Municipal de Música de Barcelona", el "Mercat Municipal de la Concepció" i el "Centre d'educació infantil i primària, Escola de La Concepció".

L'edifici de la Seu del Districte de l'Eixample, data de l'any 1893 i va ser dissenyat per l'arquitecte municipal Pere Falqués. És d'estil neo-medievalista amb moltes referències gòtiques, com les tres arcades ogivals del vestíbul o l'ornamentació de les obertures del balcó principal. Són de gran interès les reixes de ferro del xamfrà. Originalment, la façana estava coronada per un pinacle metàl·lic que ja no existeix. Modernament, l'edifici va ser objecte d'una primera reforma els anys 1986-1989 i una posterior al 1993-1995.

En l'actualitat, l'edifici està horitzontalment dividit en cinc plantes situades pel damunt de la rasant del carrer: Plantes baixa, altell i pisos primer, segon i tercer. El terrat conforma una coberta plana transitable en la que s'ubiquen les unitats compresores de la instal·lació de climatització. L'accés a l'interior es realitza pel xamfrà d'orientació sud entre els carrers d'Aragó i Bruc.

1.- OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

El present Estudi de Seguretat i Salut es redacta en compliment de la legislació espanyola en matèria de Seguretat i Salut en el Treball, i en concret pel que determina el Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (B.O.E. núm. 256 de 25 d'octubre), sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, en el seu article 4rt estableix que:

"... el Promotor estarà obligat a redactar un Estudi de Seguretat i Salut en la fase de redacció del projecte, quan es doni algun dels supòsits següents:

- A) Que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08 €.
- B) Que la durada estimada dels treballs d'execució de l'obra sigui superior a 30 dies laborables, emprant en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- C) Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal afegint els dies de treball del total dels treballadors que participen a l'obra, sigui superior a 500."

"En els projectes d'obres no inclosos en cap dels supòsits anteriors, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut"

Així mateix l'art. 6è i precedents, estableixen que l'esmentat Estudi serà elaborat per un tècnic competent, designat pel Promotor, i especificant el contingut mínim de l'esmentat document.

El seu objecte és establir, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar quan convingui; en les correctes condicions de Seguretat i Salut, els possibles treballs de manteniment.

Proporcionarà les directrius a la/les empresa/es constructora/es per l'elaboració del corresponent Pla de Seguretat i Salut, que els permeti dur a terme llurs obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció.

La redacció d'aquest Estudi de Seguretat i Salut s'ha efectuat a partir de les previsions contingudes al projecte redactat per a l'execució de l'obra:

ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTRE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

És competència del Contractista adjudicatari aconseguir que el procés de construcció esdevingui segur. Col·laborar en aquesta obligació és el motiu que inspira la redacció d'aquest treball tècnic, que queda resumit en la frase següent:

"ACONSEGUIR REALITZAR L'OBRA SENSE ACCIDENTS LABORALS NI MALALTIES PROFESSIONALS"

2.- IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA MOTIU D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

A continuació es relacionen les dades més significatives per a la identificació de l'obra:

2.1- NOM DE L'OBRA.

ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTRE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

2.2- SITUACIÓ.

AJUNTAMENT DE BARCELONA – DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
Carrer Aragó 311

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTRE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

Administrativament, la Seu és l'eix central de tot el conjunt d'edificis destinats a albergar els diferents equipaments i serveis municipals del Districte de l'Eixample i, com a cap i casal del Districte, alberga, entre d'altres, les oficines de la Regidoria, Presidència i Gerència, així com els departaments de llicències, inspecció, comunicació i els serveis jurídics.

Com a edifici, la Seu disposa, com a elements de comunicació vertical, dos nuclis d'escala independents i un ascensor per a tota l'alçada de l'immoble, més una escala noble que uneix el vestíbul de planta baixa amb la sala d'actes de la planta altell, així com petits patis per al pas de les instal·lacions. Horitzontalment, a totes les plantes hi ha espais d'ús comú com són: distribuïdors, passadissos, serveis higiènics i cambres tècniques i a més d'aquests àmbits, la distribució de l'edifici per usos i plantes es la següent:

- Planta baixa: Vestíbul d'accés principal, àrees d'administració i de promoció econòmica, sales d'espera i d'atenció al públic, i despatxos de "Barcelona Activa" i del "Servei d'Orientació i Acompanyament per a Persones Immigrades" (SOAPI).
- Planta altell: Departaments de via pública i de comunicació.
- Planta primera: Sala d'actes i les oficines i despatxos de Regidoria, Presidència i Gerència.
- Planta segona: Departaments d'administració, jurídic i de patrimoni, i despatxos dels caps de divisió i dels departaments d'administració, jurídic i serveis.
- Planta tercera: Office-menjador i zones 1, 2 i 3 dels departaments de llicències i inspecció.

3.2- CLIMATOLOGIA DE LA ZONA DE TREBALL

La zona climatològica de Barcelona sol ser amb hiverns suaus i estius calorosos, no presenta major incidència de cara a les obres a l'esmentada zona.

3.3- MEMÒRIA TÈCNICA DEL PROJECTE.

Resum dels treballs per executar:

Bàsicament es planteja la demolició dels fals sostres de tot l'edifici, a excepció de les zones protegides per Patrimoni (Vestíbul Principal de planta baixa, Escala Noble i Sala d'Actes de planta altell) i el muntatge de nous; substitució, ampliació, adaptació i millora de les instal·lacions elèctriques d'il·luminació i de força; adaptació i/o millora de les línies existents de la xarxa de veu i dades, adequació i millora de la instal·lació de climatització i, finalment, pintura en l'acabat de parets i sostres.

- Fals sostres:
 - Es procedirà al desmuntatge dels fals sostres en la seva quasi totalitat, donat que hi ha àrees puntuals que han estat reformades recentment i que ja s'han executat amb els criteris que ara seran d'aplicació a la resta de l'immoble.
- Instal·lació elèctrica
 - L'actuació prevista per a la instal·lació elèctrica comprèn el desmuntatge i la substitució de les línies existents des dels quadres de planta fins als punts de consum, tant pel que fa a enllumenat, com a força, i de tots els elements de la instal·lació: safates, cablejat, làmpades, caixes de connexió, mecanismes i complements.
 - La instal·lació de les noves línies, en els trams descrits, es realitzarà adaptant-se a la situació de les noves caixes encastades a la solera i a les parets conforme a la distribució del mobiliari i a les necessitats establertes per a cada zona.
- Instal·lació de veu i dades
 - Quant a la instal·lació de veu i dades existent, no se'n durà a terme una modificació global, sinó que s'actuarà directament sobre les caixes de connexió dels llocs de treball, amb el muntatge dels nous mecanismes.
 - Aquesta actuació comportarà l'adaptació de la instal·lació existent als nous mecanismes i es contemplarà que, puntualment, calgui intervenir en algun tram concret substituint o modificant el cablejat.
- Instal·lació de climatització

- Quant a la instal·lació de climatització, l'actuació a realitzar, abasta diferents àmbits: conductes de retorn, conductes per l'interior dels fals sostres, reixes i difusors i unitats evaporadores interiors.
- Es construiran nous conductes verticals de retorn, situats en llocs estratègics definits a la documentació gràfica del projecte, per tal de millorar l'eficàcia de la instal·lació.
- Es procedirà també a la reparació i adequació dels conductes d'aire que hi ha dins dels fals sostres, i s'actuarà sobre les reixes de difusores i de retorn encastades als fals sostres.
- Tanmateix es realitzarà una neteja i posada a punt de totes les unitats evaporadores interiors.

Resum de superfícies

Planta Baixa	644,82 m2
Planta Altell	462,63 m2
Planta Primera	644,82 m2
Altell A	65,92 m2
Altell B	92,14 m2
Planta Segona	644,82 m2
Planta Tercera	465,29 m2
TOTAL	3.020,44 m2

3.4- ASPECTES A RESSENYAR DES DEL PUNT DE VISTA PREVENTIU.

L'actuació es planteja per ser portada a terme en 5 fases diferenciades (una per planta) i no simultàniament, tot aprofitant les dates de l'any de menys activitat a l'edifici, segurament a l'estiu coincidint amb les vacances de la majoria del personal d'oficina. Aquest plantejament és per minimitzar al màxim tant les molèsties al personal aliè a l'obra, com evidentment el risc a tercers que s'origina durant els l'execució dels treballs. Tot i així, és probable que alguns treballs s'hagin de fer en horari nocturn o fora de l'horari normal d'oficina, si no és possible coordinar-los a les zones amb l'atenció al públic.

Amb caràcter general, i prèviament a l'inici de cada fase es portaran a terme les feines prèvies d'enretirada i protecció del mobiliari que molesti i/o es pugui moure, sectoritzant i senyalitzant per sales les zones d'obra, a fi i efecte de que només hi accedeixi el personal autoritzat.

Es planteja tota l'enretirada d'instal·lacions i sostres de manera manual mitjançant bastides de cavallets i tubulars mòbils o escales de mà si no és possible utilitzar bastides. Es faran petits apilaments temporals (els estrictament necessaris) que s'evaquaran poc a poc i de manera ordenada per l'ascensor existent, que serà degudament protegit amb caràcter prèvi, per abocar-los a contenidor ubicat al xamfrà dels carrers Aragó i Bruc, o bé, si no és possible, directament a camió.

Tant l'execució de les noves instal·lacions com els nous sostres es plantejen també sense grans zones d'apilaments, utilitzant únicament el material necessari que pugui ser apilat a les zones on s'autoritzi per part del Districte de l'Eixample, respectant especialment sempre les zones de pas i evacuació del personal de l'edifici.

Quan s'hagi d'actuar als nuclis d'escala, es farà deixant sempre una escala lliure per garantir la circulació i evacuació del personal de l'edifici en cas d'emergència. Es sectoritzarà i senyalitzarà adequadament per tal que s'informi al personal aliè als treballs de les zones de pas previstes per a l'accés a les diferents plantes sense entrar dins de l'àmbit d'obra.

En relació a l'actuació prevista al doble espai existent a la planta baixa, concretament per on s'accedeix a l'ascensor, es proposa el muntatge d'una bastida tubular com a plataforma de treball per accedir al nivell de sostre, que pugui garantir aquests punts:

- Protecció horitzontal amb malla per evitar la caiguda accidental de material al nivell inferior.
- Protecció dels elements verticals de la bastida (nivell inferior) susceptibles del risc de cops amb elements immòbils.
- Accés continuat a l'ascensor (excepte quan es munti i desmunti la bastida).

3.5- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR.

Tenint en compte les característiques específiques de l'obra, i les especificacions detallades al PLEC DE CONDICIONS en relació a la dotació necessària per a les instal·lacions sanitàries i comuns, es preveu habilitar un espai cedit pel districte de l'Eixample.

3.6.- INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL D'ELECTRICITAT.

Tenint en compte les característiques específiques de l'obra, es preveu utilitzar la instal·lació elèctrica del pròpi edifici. Els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica necessària conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

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

3.6.1.- 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.

3.6.2.- 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 W). 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'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97)

3.6.3.- CONDUCTORS

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

3.6.4.- QUADRES SECUNDARIS

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
 - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.

- 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
- 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
- 4 Magnetotèrmics 2P : 16 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.

3.6.5.- CONNEXIONS DE CORRENT

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

3.6.6.- 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.

3.6.7.- ENLLUMENAT PROVISIONAL

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

A mode orientatiu, es relaciona el nivell mínim d'il·luminació recomanat en funció de les feines i llocs d'obra.:

- Vies de circulació d'us ocasional 25 lux
- Vies de circulació d'us habitual 50 lux
- Baixes exigències visuals: treballs en general a dins l'obra 100 lux
- Exigències visuals moderades: treballs a l'oficina de l'obra 200 lux

3.6.8.- ENLLUMENAT PORTÀTIL

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

3.7.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'AIGUA I SANEJAMENT.

Tenint en compte les característiques específiques de l'obra, es preveu utilitzar les instal·lacions del popi edifici.

3.8.- RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DE LES PRINCIPALS FASES D'OBRA.

La descripció, identificació de riscos i proteccions d'aquests elements es detallen a l'annex adjunt després del Plec de Condicions:

100.00.00 NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT COMUNS
101.01.03 CONDICIONAMENT D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS DINS L'EDIFICACIÓ
102.01.00 DESCONSTRUCCIÓ AMB MITJANS MANUALS
102.04.00 OBERTURA DE REGATES
102.06.00 EVACUACIÓ MANUAL DE RUNA DES DE PLANTES DE FORJAT
112.03.00 MUNTATGE DE FALS SOSTRE DE PLANXES DE CARTRÓ GUIX
112.03.06 MUNTATGE DE FALS SOSTRE DE FUSTA SOBRE PERFILS GUIA
112.04.00 PINTURES, VERNISSOS I ESTUCATS
116.01.00 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATIZACIÓ
117.02.00 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I IL·LUMINACIÓ DE L'EDIFICACIÓ
118.01.01 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS DE L'EDIFICACIÓ
132.01.00 NETEJA D'INTERIORS

3.9.- RELACIÓ DE LA PREVISIÓ D'EQUIPS DE TREBALL I MAQUINARIA.

La descripció, identificació de riscos i proteccions d'aquests elements es detallen a l'annex adjunt després del Plec de Condicions:

210 - CAMIÓ AMB PLOMA DE CÀRREGA ARTICULADA I CABRESTANT
211 – CAMIÓ DE TRANSPORT GENERAL
216 – COMPRESOR AMB MOTOR DE COMBUSTIÓ
218 – EINES MANUALS
224 - GRUP DE SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC
228 - MÀQUINA PORTÀTIL DE CARGOLAR
234 - PLATAFORMA DE TREBALL SOBRE TISSORA PNEUMÀTICA
243 - TREPANT ELÈCTRIC

3.10.- RELACIÓ DE LA PREVISIÓ DE MITJANS AUXILIARS.

La descripció, identificació de riscos i proteccions d'aquests elements es detallen a l'annex adjunt després del Plec de Condicions:

302 - BASTIDA DE CAVALLETS
303 - BASTIDA TUBULAR MÒBIL
304 - BASTIDES TUBULARS
305 - CARRETÓ MANUAL
306 - CONTENIDOR
308 - ESCALES PORTÀTILS DE MÀ
309 - ESLINGUES
315 - PORTAPALETES MANUAL
316 - PUNTALS

3.11.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

El termini d'execució previst és de SET MESOS I MIG (7.5) mesos, malgrat com ja s'ha explicat anteriorment, per necessitats d'ús del centre, es preveu executar-los en 5 fases de 1,5 mesos cadascuna.

3.12.- NÚMERO DE TREBALLADORS.

S'estima un nombre aproximat de QUINZE (15) treballadors de mitja i VINT (20) en punta..

3.13.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE PROJECTE.

El Pressupost d'Execució Material del projecte és de la quantitat de SET CENTS QUARANTA-DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS (742.329,50 €).

3.14.- PRESSUPOST D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

El pressupost del present Estudi de Seguretat i Salut, és de la quantitat de DEU MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS (10.258 €).

4.- NORMES GENERALS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS EN L'OBRA

Normes generals de Prevenió de Riscos a tenir presents durant l'execució de l'obra.

4.1.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

Aquest anàlisi i identificació inicial de riscos, es realitza amb el projecte de l'obra abans del començament de la mateixa. Haurà de ser revisada pel contractista adjudicatari al seu PLA DE SEGURETAT I SALUT, per concretar els supòsits de riscos previsibles durant l'execució dels treballs.

Per a la identificació dels riscos detectats, s'han pres com a base els codis de l'annex II de la Guia d'Avaluació de Riscos de la Generalitat de Catalunya, que es presenten a continuació:

A) Accidents de treball

01. Caiguda de persones a diferent nivell

Inclou tant les caigudes des d'altures (edificis, bastides, arbres, màquines, vehicles, etc.) com en profunditats (ponts, excavacions, obertures de terres, etc.)

02. Caiguda de persones al mateix nivell

Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes.

03. Caiguda d'objectes per esfondrament.

Comprèn els esfondraments d'edificis, murs, bastides, escales, piles d'apilaments, etc., desprendiments de masses de terra, roques, allaus, etc.

04. Caiguda d'objectes per manipulació

Comprèn les caigudes d'eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona sobre la qual cau l'objecte que estava manipulant.

05. Caiguda d'objectes despresos

Comprèn les caigudes d'eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que aquest no les estigués manipulant.

06. Trepitjades sobre objectes

Inclou els accidents que donen lloc a lesions com a conseqüència de trepitjades sobre objectes tallants o punxants.

07. Cops contra objectes immòbils

Considera al treballador com a part dinàmica, es a dir, que intervé d'una manera directa i activa donant-se un cop contra un objecte que no estava en moviment.

08. Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina

El treballador pateix cops, talls, rascades, etc., causats per elements mòbils de màquines i instal·lacions. No s'inclouen els atrapaments. Per ex.: talls amb una serra de disc.

09. Cops produïts per objectes o eines.

El treballador, es lesionat per un objecte o eina que es mou per forces diferents a la de la gravetat. S'inclouen cops de martell, cops amb altres eines o objectes (fusta, pedres, ferros, etc.) No s'inclouen els cops per caiguda d'objectes.

10. Projecció de fragments o partícules

Comprèn els accidents causats per la projecció sobre el treballador de partícules o fragments voladors procedents d'una màquina o eina.

11. Atrapaments per o entre objectes

Elements de màquines, diversos materials, etc.

12. Atrapaments per bolcades de màquines

Inclou els atrapaments causats per bolcades de tractors, vehicles o altres màquines, en les que el treballador queda atrapat.

13. Sobreesforç

Accidents originats per manipulació de càrregues o per moviments mal realitzats.

14. Exposició a temperatures extremes

Exposició a temperatures extremes. Accidents causats per alteracions fisiològiques, en trobar-se els treballadors en un ambient excessivament fred o calent.

15. Contactes tèrmics

Accidents causats per temperatures extremes que tenen els objectes que entren en contacte amb qualsevol part del cos. (S'inclouen líquids o sòlids). Si coincideix amb el 14, preval el 14.

16. Contactes elèctrics

Inclou tots els accidents la causa dels quals sigui l'electricitat.

17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives

Preveu els accidents causats per una atmosfera tòxica o a la ingestió de productes nocius. S'inclouen les asfíxies i ofecs.

18. Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives

Considera els accidents per contacte amb substàncies i productes que causen a lesions externes.

19. Exposició a radiacions

S'inclouen tant les ionitzants com les no ionitzants.

20. Explosions

Accions que provoquen lesions causades per l'ona expansiva o els seus efectes secundaris.

21. Incendis

Accidents produïts pels efectes del foc o les seves conseqüències.

22. Causats per éssers vius

Inclouen els accidents causats directament per persones i animals, ja siguin agressions, esgarrapades, mossegades, picades, etc.

23. Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles

Comprèn els atropellaments de persones per vehicles, així com els accidents de vehicles en que el treballador lesionat va sobre el vehicle o els vehicles. No s'inclouen els accidents de trànsit.

24. Accidents de trànsit

Estan compresos en aquest apartat els accidents de trànsit ocorreguts dins l'horari laboral, independentment que sigui la seva feina habitual o no.

25. Causes naturals

Inclou els accidents soferts, al centre de treball que no son conseqüència del mateix treball, sinó que son atribuïts a causes naturals, que també poden donar-se fora del lloc de treball. Per ex.: infart de miocardi, angina de pit, etc.

26. Altres

Qualsevol altra forma d'accident no contemplada en els apartats anteriors.

B) Malalties del treball

27. Malalties causades per agents químics

Estan constituïts per matèria inerta (no viva) i poden estar presents a l'aire, sota formes diverses, pols, gas, vapor, fum, boira, etc.

28. Malalties causades per agents físics

Estan constituïdes per les diverses manifestacions enèrgiques, com el soroll, les vibracions, les radiacions ionitzants, les radiacions tèrmiques, etc.

29. Malalties causades per agents biològics

Estan constituïdes per éssers vius, com els virus, les bacteries, els fongs o els paràsits.

30. Qualsevol altra malaltia no contemplada en els apartats anteriors.

En tot cas, els riscos aquí analitzats i llur identificació, es detallen al DOCUMENT II d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, es resolen mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna per a la seva neutralització i/o reducció a la categoria de: risc tolerable.

Aquest anàlisi i identificació inicial de riscos, es realitza sobre el projecte de l'obra abans del començament de la mateixa. Per això, en funció de la tecnologia decidida per a construir, haurà de ser revisada pel Contractista adjudicatari en el seu PLA DE SEGURETAT I SALUT per a concretar els supòsits de risc previsible durant l'execució dels treballs.

4.2.- INTERFERÈNCIES AMB SERVEIS AFECTATS

Inicialment no es preveuen afectacions directes a serveis existents. No obstant això, sempre que l'empresa encarregada, el tècnic responsable o Districte Eixample ho creuin convenient, es sol·licitaran els plànols de serveis afectats a les companyies de serveis per a la seva comprovació i replanteig. En aquest cas, serà el tècnic encarregat del seguiment del projecte el responsable de sol·licitar els serveis afectats.

En qualsevol cas, amb caràcter general el procediment d'actuació serà el següent:

4.2.1.- LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

S'hauran de fer les gestions necessàries per poder afirmar que no existeixen línies elèctriques d'aquest tipus, ni a les zones d'actuació ni als camins d'accés corresponents.

Es demanarà informació sobre la forma d'actuar a la companyia subministradora i en cas de no ser possible, es procedirà a deixar com a distàncies mínimes de seguretat les del Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió o les de la norma NTP-72 de l'INSHT i RD 614/2001 sobre Risc Elèctric.

S'ha de comprovar als camins d'accés a l'obra la no existència d'aquestes línies en tensió, amb els corresponents encreuaments amb els citats camins pels que ha d'accedir la maquinària a l'obra. En cas d'existència, es fixaran les mesures preventives corresponents per assegurar, en tot moment, que es respecten les distàncies mínimes de seguretat (pòrtics de seguretat, etc.).

Mesures a prendre:

- Abans del començament de l'activitat s'identificaran les possibles línies aèries elèctriques existents en la zona de treball, camins, accessos o en les seves proximitats.
- Es demanarà informació sobre la forma d'actuar a la companyia subministradora.
- En els treballs pròxims a línies elèctriques, es procedirà a deixar com distàncies mínimes de seguretat les del Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió o les del norma NTP-72 del INSHT i RD 614/2001 sobre Risc Elèctric:
- En cap concepte s'envarà la distància mínima de seguretat, prenent les mesures més idònies de prevenció tals com, tall de corrent (la qual s'haurà de confirmar per escrit), desviament o elevació de línies, aïllament de conductors, resguards, etc., previ assessorament de la pròpia companyia.
- En el cas que no existeixi cap mesura de prevenció que eviti el contacte, haurà de senyalitzar-se i abalisar-se els creuaments pròxims amb les línies elèctriques, en els casos que es transiti regularment per ells (camions, maquinària moviment de terres, ...), amb senyals de perill elèctric i indicadors- limitadors d'altura màxima, com pòrtics de delimitació d'altura.

4.2.2.- LÍNIES ELÈCTRIQUES SOTERRADES

S'hauran de fer les gestions necessàries per poder afirmar que no existeixen línies elèctriques d'aquest tipus, a les zones d'actuació. L'empresa contractista s'informarà amb les empreses subministradores de l'existència de les línies, de la seva ubicació, etc. Portant les gestions precises per descarregar la línia durant la realització dels treballs. En cas de no ser possible la descàrrega, o existeixen dubtes del tall de tensió, s'hauran de considerar dos procediments:

Coneguda perfectament la línia (tensió, profunditat, traçat, sistema de protecció, etc.):

- Abans de començar s'ha de parlar amb la companyia per intentar de deixar els cables sense tensió
- Es podrà excavar amb maquinària d'obres públiques fins a una distància d'un metre de la conducció. A partir d'aquesta cota, i fins a 0,5 metres es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, barres, etc. A partir d'aquesta cota i fins accedir a la

protecció de reixa de plàstic de color viu, totxo, tub, sorra, etc. es demanarà autorització a la companyia, fent-se servir pala manual.

- Els treballs d'excavacions, estintolament, canvis d'emplaçament i posterior protecció, s'efectuarà amb el consentiment de la companyia subministradora.
- Els treballs citats anteriorment han d'estar supervisats "in situ" per un responsable per part de l'Empresa Contractista.
- S'utilitzaran les proteccions individuals corresponents: botes dielèctriques, casc dielèctric, protecció ocular, i calçat de seguretat aïllant.
- En qualsevol cas es preceptiu l'ús de detectors de camp, la realització de cales, al menys a dos punts del traçat, per poder confirmar la posició de la línia. Una vegada localitzada, es deixarà constància de la seva existència mitjançant fites o senyals apropiades. Aquesta senyalització s'aprofitarà per indicar el seu voltatge i l'àrea de seguretat.

Coneguda l'existència de la línia, per no el seu traçat, profunditat i sistema de protecció:

- S'ha de sol·licitar a la companyia la informació de la ubicació i tensió de la línia, així com de les mesures preventives a tenir en compte, en relació als treballs que s'han de realitzar.
- Si no ens ofereixen les garanties sobre la ubicació, s'ha d'operar d'acord amb el punt anterior però sol·licitant la supervisió d'una persona responsable qualificada de la companyia subministradora.
- D'aquestes mesures el Cap d'Obra, o el Responsable de Seguretat, informaran no només als seus treballadors sinó també als de les subcontractes, treballadors d'empreses temporals i treballadors autònoms.

4.2.3.- CONDUCCIONS DE GAS I OLEODUCTES

- S'identificarà el traçat de les canonades o partir de la informació sol·licitada a la Companyia Propietària.
- Se senyalitzarà marcant amb piquetes la seva adreça, profunditat i l'àrea de seguretat.
- Els últims 0,50 m. per sobre de la canonada només es descobriran a mà amb pala.
- Quan es treballi en proximitat de conduccions o quan sigui necessari descobrir aquestes, es prestarà especial atenció als següents punts:
 - Se seguiran les pautes recomanades per la companyia propietària.
 - Es proveirà i mantindrà totes els senyals, guardes, voltes i vigilància per a la protecció de les obres o per a seguretat de tercers.
 - Queda terminantment prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dintre de l'àrea afectada.
 - Queda prohibit manipular o utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
 - Està prohibit la utilització per part del personal de calçat que dugui ferratges metàl·liques, a fi d'evitar la possible formació d'espurnes al entrar en contacte amb elements metàl·lics.
 - No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
 - Queda prohibit utilitzar les canonades, vàlvules, etc..., com punts de suport per suspendre o aixecar càrregues.
 - Per a col·locar o llevar bombetes dels porta làmpades en zones de conduccions de gas, és obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
 - Totes els màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
 - Els cables o mànegues d'alimentació elèctric utilitzats en aquestes treballs, estaran perfectament aïllats i es prohibeix que en els seus tiratges no hagi ,entroncaments.
 - En cas de fuga incontrolada de gas, incendi o explosió tota el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà apropar-se a ningú que no sigui el personal de la Companyia instal·ladora.
 - Els compressors i grups electrògens se situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació en servei.

4.2.4.- CONDUCCIONS D'AIGUA

- S'identificarà el traçat de les canonades o partir de la informació sol·licitada a la Companyia Propietària.
- Se senyalitzarà marcant amb piquetes la seva direcció, profunditat i l'àrea de seguretat.
- Els últims 0,50 m. per sobre de la canonada només es descobriran a mà amb pala.

- Una vegada descoberta la canonada, cas que la profunditat de l'excavació sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud; es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar que sigui danyada per maquinària, eines, etc.
- Queda prohibit manipular o utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- Queda prohibit utilitzar les canonades, vàlvules, etc..., com punts de suport per suspendre o aixecar càrregues.
- En cas de trencament o fugida en la canalització, comunicar immediatament amb la Companyia Instal·ladora i paraitzar els treballs fins a que la conducció hagi estat reparada.

4.3.- TANCAMENT, SENYALITZACIÓ I ACCESSOS A L'OBRA I AFECTACIONS A LA VIA PUBLICA

4.3.1.- TANCAMENT

Donada l'actuació concreta a portar a terme, no es preveu fer un tancament físic més enllà del que ja existeix als tancaments interiors del pròpi edifici per sectoritzar les diferents zones d'actuació.

Si es considera necessària la disposició d'una zona d'apilament provisional exterior al xamfrà, hi haurà un tancament que s'efectuarà amb tanca de 2 metres d'alçada com a mínim. Les tanques es col·locaran de forma que siguin resistents a les inclemències meteorològiques, especialment al vent. També es col·locaran els elements de subjecció propis de cada mode, i per a fer-ne solidaris els diferents trams.

En cas que es decideixi disposar una zona d'apilament interior, estarà degudament acotada i senyalitzada sense interferir a les zones de pas i circulació de l'edifici.

4.3.2.- SENYALITZACIÓ

En quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures 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.

4.3.3.- ACCESSOS A L'OBRA I AFECTACIONS A LA VIA PÚBLICA

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 del personal aliè a l'obra que treballa a l'edifici. És obligatori comunicar a 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, en cas d'utilització del xamfrà entre el carrer Bruc i el carrer Aragó.

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.

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, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

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

Ocupació del tancament de l'obra a la vorera

L'amplada màxima a ocupar del tancament d'obra 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 casos d'enderroc 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.

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 ressalls.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram intensitat mínima 20 lux).

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:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- 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.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- 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 reguixos 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 reguixos 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%.

4.3.4.- 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.

4.4.- RISCOS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ.

4.4.1.- RISCOS 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.

4.4.2.- 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, si existeix zona exterior d'apilament
- Per a la protecció de persones durant l'actuació al sostre de planta baixa a la zona de doble alçada on es troba l'ascensor, es proposa muntar una bastida tubular que serà protegida per poder garantir un pas per accedir a l'ascensor sense risc de caiguda d'objectes.

4.5.- PLA D'EMERGÈNCIA

Segons la llei 31/95 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en el seu article 20è, Mesures d'emergència, "L'empresari, tenint en compte la mesura i l'activitat de l'empresa, així com la possible presència de persones alienes a la mateixa, haurà d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant per això el personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant periòdicament, en el seu cas, el seu correcte funcionament. L'esmentat personal tindrà la formació necessària, ser suficient en número i disposar del material adequat, en funció de les circumstàncies abans senyalades."

Per això, totes les empreses que participaran en l'execució de l'obra, disposaran d'un Pla d'emergència, desenvolupat en la mateixa i actualitzat periòdicament, segons les necessitats de cada etapa de l'obra. Totes les mesures d'emergència, es donaran a conèixer a aquelles persones que accedeixin a l'obra, per que coneguin el sistema implantat i els responsables d'actuar durant aquestes emergències.

A l'entrada de les oficines i als llocs visibles, es col·locaran els plànols d'emplaçament i situació, per a que tots els treballadors coneguin la ubicació dins la parcel·la de les Vies d'evacuació habilitades, els mitjans disponibles, i el Punt de Trobada previst.

Les Vies de Sortida i d'emergència estaran netes d'obstacles, i desembocaran directament a una zona de seguretat, o Punt de Trobada designat.

En cas de perill, tots els llocs de treball s'han de poder evacuar ràpidament i amb condicions de màxima seguretat pels treballadors. En aquesta situació, es proposa que hi hagi a l'obra senyals acústics suficients, que adverteixin a tots els treballadors, de la situació d'evacuació obligatòria.

Les Vies i sortides específiques d'emergència i evacuació, estaran senyalitzades conforme al que estipula el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.

Aquesta senyalització romandrà fixada als llocs adequats i caldrà que tingui la resistència suficient.

4.5.1. PRIMERS AUXILIS

Segons la llei 31/95 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en el seu article 20è, Mesures d'emergència, "L'empresari, tenint en compte la mesura i l'activitat de l'empresa, així com la possible presència de persones alienes a la mateixa, haurà d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant per això el personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant periòdicament, en el seu cas, el seu correcte funcionament. L'esmentat personal tindrà la formació necessària, ser suficient en número i disposar del material adequat, en funció de les circumstàncies abans senyalades." Per això, totes les empreses que participaran en l'execució de l'obra, disposaran d'un Pla d'emergència, desenvolupat en la mateixa i actualitzat periòdicament, segons les necessitats de cada etapa de l'obra.

Totes les mesures d'emergència, es donaran a conèixer a aquelles persones que accedeixin a l'obra, per que coneguin el sistema implantat i els responsables d'actuar durant aquestes emergències.

A l'entrada de les oficines i als llocs visibles, es col·locaran els plànols d'emplaçament i situació, per a que tots els treballadors coneguin la ubicació dins la parcel·la de les Vies d'evacuació habilitades, els mitjans disponibles, i el Punt de Trobada previst.

Les Vies de Sortida i d'emergència estaran netes d'obstacles, i desembocaran directament a una zona de seguretat, o Punt de Trobada designat.

En cas de perill, tots els llocs de treball s'han de poder evacuar ràpidament i amb condicions de màxima seguretat pels treballadors. En aquesta situació, es proposa que hi hagi a l'obra senyals acústics suficients, que adverteixin a tots els treballadors, de la situació d'evacuació obligatòria.

Les Vies i sortides específiques d'emergència i evacuació, estaran senyalitzades conforme al que estipula el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.

Aquesta senyalització romandrà fixada als llocs adequats i caldrà que tingui la resistència suficient. A l'obra, es disposarà d'una o diverses farmacioles, dimensionades al nombre de treballadors que vagin a treballar en la mateixa. El contingut de les quals, s'ajustarà com a mínim al disposat al Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre condicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball (Annex VI. Material i locals de primers auxilis). Cada farmaciola es revisarà periòdicament i es reposarà immediatament el material utilitzat.

Les farmacioles es dotaran com a mínim de:

Aigua oxigenada; alcohol de 96 graus; tintura de iode; "mercurocrom" o "cristalmina"; amoníac; gasa estèril; cotó hidròfil estèril; esparadrap antiàl·lèrgic; bossa d'aigua calenta o gel; termòmetre clínic; benes; benes elàstiques; apòsits adhesius; tisores; pinces i guants d'un sol ús.

Al costat de la farmaciola, i als vestuaris i oficines, es disposaran cartells amb les dades (Nom de l'entitat, adreça i telèfon) dels centres per a casos d'urgència, constant com a mínim:

INFORMACIÓ PER ALS CASOS D'ACCIDENT

- NOM DE LA MUTUA : Adreça, Població, Codi Postal, Província, Telèfons.
- HOSPITAL MÉS PROPER: Adreça, Població, Codi Postal, Província, Telèfons.
- TELÈFON D'EMERGÈNCIA 1 1 2

4.5.2.- MANUAL DE PRIMERS AUXILIS

Els Objectius del Manual de Primers Auxilis son:

- Conservar la vida.
- Evitar complicacions físiques i psicològiques.
- Ajudar a la recuperació.
- Assegurar el trasllat dels accidentats a un Centre Assistencial.

Adaptat a la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals El constructor o contractista, o en el seu defecte, qui redactés el Pla de Seguretat i Salut, inclourà en el text d'aquest, un Manual de Primers Auxilis, on s'especifiquin les normes d'actuació davant els casos d'accident.

Aquest manual contindrà bàsicament les actuacions de:

- 1.- Generalitats.
 - 1.1. Actuacions de caràcter general.
- 2.- Puntualitzacions. Actuacions específiques.
 - 2.1. Actuacions en cas d'asfíxia.
 - 2.2. Actuacions en cas de fractura d'extremitats.
 - 2.3. Actuacions en cas de fractures de la columna vertebral.
 - 2.4. Actuacions en cas de fractures de crani.
 - 2.5. Actuacions en cas d'intoxicació i enverinament.
 - 2.6. Actuacions en cas de ferides.
 - 2.7. Actuacions en cas d'hemorràgies.

TAMBÉ ES FA ESPECIAL OBSERVACIÓ A LES RECOMANACIONS DEL QUE ESTÀ " PROHIBIT EN PRIMERS AUXILIS"

- No actui si no disposa de formació en Primers Auxilis
- No toqui les ferides amb les mans, boca o qualsevol altre material sense esterilitzar.
- Useu gasa sempre que sigui possible.
- Mai bufeu damunt una ferida.
- No renteu ferides fondes ni ferides causades per fractures exposades, únicament cobrir-les amb apòsits estèrils i transporteu immediatament al metge.
- No netegeu les ferides cap endins, feu-ho mitjançant moviments cap a fora.
- No toqueu ni moveu els coàguls de sang.
- No intenteu cosir una ferida, donat que això es únicament tasca d'un metge.
- No col·loqueu cotó absorbent directament sobre ferides o cremades.
- No apliqueu roba adhesiva directament sobre ferides.
- No despreneu amb violència les gasses que cobreixen les ferides.
- No apliqueu embenats humits; tampoc massa fluixos ni massa estrets.

Com a norma general, sempre, tot i que els símptomes siguin mínims

"ES RECOMANABLE ANAR AL METGE".

4.6.- PREVENCIÓ D'INCENDIS

A l'obra, es preveu l'ús de materials i substàncies capaces d'originar un incendi, pel que caldrà comptar amb un número suficient de dispositius adequats per a la lluita contra incendis. Aquests dispositius es verificaran i es mantindran amb regularitat.

En el PLEC DE CONDICIONS tècniques i particulars, es donen les normes a complir pel Contractista adjudicatari en el seu Pla de Seguretat i Salut, amb l'objectiu de dur-les a la pràctica durant la realització de l'obra.

El número, ubicació i tipus dels diferents extintors que es disposaran a l'obra, variarà en funció de la fase d'execució en la que estiguem. En tot cas, i com a norma general, es disposarà d'extintors als següents punts:

- Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.
- Magatzems de productes inflamables.
- En la proximitat de treballs de soldadura.
- Al costat del quadre general elèctric.
- Al costat del quadre elèctric de la grua (si n'hi ha).

4.7.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Les especificacions tècniques corresponents a aquestes proteccions es detallen a l'annex adjunt després del Plec de Condicions:

- 406 – TANCA MÒBIL PER A VIANANTS
- 407 – TANCAMENT PERIMETRAL
- 408 – ANCORATGES ESPECIALS PER A LA SUBJECCIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT
- 414 – MALLA DE SARGA
- 426 – CONNEXIONS ELÈCTRIQUES DE SEGURETAT

4.8.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

De la identificació de riscos dels diferents elements es desprèn que existeix una sèrie d'aquests que no es poden resoldre mitjançant la instal·lació de les proteccions col·lectives, pel que és necessari establir altres mesures de protecció individual. Son riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors i per la resta de persones que intervenen a l'obra.

Les especificacions tècniques corresponents a aquestes proteccions es detallen a l'annex adjunt després del Plec de Condicions:

- 501 – CASC DE SEGURETAT CLASSE "N"
- 507 – TAPS AUDITIUS
- 509 - ULLERES PANORAMIQUES DE POLICARBONAT
- 516 - PANTALLA SOLDADURA AMB ARNES GRADUABLE
- 521 – MASCARETA AUTO FILTRANT CONTRA PARTICULES
- 531 – GUANTS DE MATERIAL SINTÈTIC
- 532 – GUANTS AMB REVESTIMENT DE NITRIL
- 533 – GUANTS DE CUIR FLOR I LONETA
- 537 – GUANTS PER A SOLDADOR
- 538 – CANALLERA
- 539 – MANIGUETS PROTECTORS DELS AVANTBRAÇOS
- 540 – CALÇAT DE SEGURETAT
- 543 – POLAINES PROTECTORES DEL PEU
- 545 – DAVANTAL DE CUIR
- 549 – LINIA DE VIDA HORIZONTAL (DE CINTA)
- 553 – ANTICAIGUDES RETRÀCTIL (DE CINTA)
- 558 – ARNÉS ANTICAIGUDES
- 559 – ROBA DE TREBALL
- 562 – ROBA ESPECÍFICA PER A ALTA VISIBILITAT

EQUIP BÀSIC DE PROTECCIONS INDIVIDUALS

Tots els treballadors de l'obra hauran de comptar amb l'equip bàsic de proteccions individuals, que consta de:

- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Calçat de seguretat, proveït de plantilla i puntera d'acer.
- Guants de loneta i cuir.

- Roba de treball de caràcter general, composta per dues peces o granota de treball.

A totes les fitxes de fases d'obra, maquinària i mitjans auxiliars, apareix aquest equip bàsic com a primer element de les proteccions individuals de tots els treballadors.

4.9.- 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 estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneig 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 eines 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, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, uncles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

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

- Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
 - Automatització i mecanització dels processos.
 - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
 - Utilització d'ajudes mecàniques.
 - Reducció o re-disseny 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:

- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 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.
- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 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.

- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manipulació de càrregues sense mitjans mecànics

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

- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- Assentar els peus fermament.
- Ajupir-se doblegant els genolls.
- Mantenir l'esquena dreta.
- Subjectar l'objecte fermament.
- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- Per a la manipulació de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 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.

5.- ACTUACIONS PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL

A més de les actuacions de prevenció concretes, a aplicar a cada una de les operacions que es realitzen a l'obra, i que estan detallades en les fitxes especials que es defineixen en aquesta MEMÒRIA, les diferents FASES, MAQUINÀRIA i MITJANS AUXILIARS, és necessari implantar, durant el desenvolupament d'aquesta, una altra sèrie d'actuacions dirigides a procurar el major grau de seguretat en l'execució de les activitats, i les millors condicions de salut possibles.

5.1.- INFORMACIÓ

Segons l'art. 18 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, cada empresari adoptarà les mesures adequades per a que tot el seu personal, abans d'entrar a l'obra, rebi totes les informacions necessàries en relació amb:

- Riscos existents a l'obra (General)
- Mesures de seguretat emprades, precaucions i mesures correctores a utilitzar (General)

5.2.- FORMACIÓ

Segons l'Art. 19 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, cada empresari adoptarà les mesures adequades per a que tot el seu personal, rebi una exposició i formació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests puguin crear, juntament amb les mesures de seguretat que s'usaran:

- Formació envers les precaucions a prendre, específiques de cada activitat (Particular de cada tipologia de treball).
- Formació de les mesures correctores que caldrà utilitzar en la realització dels treballs.
- Cursos de socorrisme i primers auxilis al personal més qualificat, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

- S'impartirà formació en matèria de Seguretat i Salut a tot el personal d'obra.

Aquesta formació, l'impartirà als seus treballadors, cada empresari que participi en l'obra, amb mitjans propis (Servei de Prevenció propi, o treballadors designats), o concertant-la amb serveis aliens (Serveis de Prevenció Aliens); i el seu cost no recaurà en cap cas sobre els treballadors.

5.3.- VIGILÀNCIA DE LA SALUT

Segons l'art. 22 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, cada empresari garantirà que tot el seu personal que comenci a treballar a l'obra, passi o hagi passat un reconeixement mèdic que els habiliti per a realitzar les tasques per a les quals se'ls ha contractat. Aquest reconeixement mèdic es repetirà en períodes d'un any.

5.4.- HIGIENE INDUSTRIAL

La Higiene Industrial és la tècnica del reconeixement, avaluació i control dels factors de risc o agents ambientals presents en els llocs de treball, que puguin provocar una malaltia professional, una disminució de la salut, incomoditat o deficiència significativa entre els treballadors o en la resta dels membres de la comunitat.

Per a dur a bon terme les tècniques d'higiene Industrial, en una primera fase, s'identificaran en el lloc de treball, tenint en compte els processos i productes utilitzats, i agents contaminants. Aquests agents o factors de risc poden ser:

- Agents físics:
- Soroll, Estrès tèrmic, Vibracions, Radiacions ionitzants i no ionitzants, Temperatura i humitat, il·luminació.
- Agents químics:
- Gasos, Vapors, Aerosols sòlids o líquids, Pols.
- Agents biològics:
- Virus, Bacteris, Fongs, Paràsits.

5.5.- PSICOLOGIA APLICADA

Amb la finalitat d'identificar, eliminar i/o minimitzar els comportaments que suposin un risc per a la Seguretat i Salut dels treballadors, podrà ser necessària la intervenció del Psicòleg. La seva funció es concretarà, si s'escau, en:

- Assessorament en aquells aspectes que puguin contribuir a millorar les condicions de treball i disminuir els factors de risc psicosocial, assegurant l'enllaç de la vigilància i la investigació amb la pràctica.
- Valoració, a través de les proves que es considerin oportunes, de l'adequació dels treballadors que hagin d'utilitzar maquinària perillosa o hagin de realitzar operacions que impliquin un risc per a la seguretat dels treballadors o persones alienes a l'obra (vianants).
- Durant la realització de l'obra, es desenvoluparà una campanya de sensibilització en prevenció, concretada en cartells, informacions escrites individuals, i integració de la cultura de la prevenció en totes les activitats de formació.

5.6.- ERGONOMIA

L'ergonomia és el conjunt de coneixements relatius a les persones i necessaris per a concebre útils, màquines i dispositius, que puguin ser usats amb un màxim confort, seguretat i eficàcia. I amb l'objectiu principal d'evitar tan com sigui possible, el risc d'accident de treball o malaltia professional, i garantir la Seguretat i Salut a l'obra. Té com a missió:

- Formar i informar sobre la correcta manipulació de càrregues, evitant tan com sigui possible, que es realitzin de manera manual.
- Assessorar pel que fa al ritme de treball i a la planificació de descansos per evitar la càrrega física.
- Establir una pauta temporal de treball-descans per aquelles tasques que sotmetin al treballador a vibracions o a sorolls.
- Facilitar els mitjans necessaris per a la correcta execució de treballs que requereixin una especial atenció o concentració, com són maniobres i ús de maquinària, en condicions de visibilitat i comunicacions adequades.
- Evitar situacions d'aïllament i monotonia, o reduir tan com sigui possible, la seva intensitat i durada.

- Optar per aquells mètodes alternatius de treball, que puguin oferir les millors condicions de confort durant la realització de les tasques.

6.- DOCUMENTS QUE INTEGREN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Aquest Estudi de Seguretat i Salut està integrat pels següents documents:

- Memòria general
- Plec de Condicions
- Amidament i pressupost
- Annex amb l'estudi de fases d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, proteccions individuals i col·lectives.
- Plànols
- Detalls gràfics

7.- CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat en la present Memòria, així com en la resta de documents que formen el present ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, aquest es considera ajustat al R. D. 1627/97 de 24 d'octubre.

Sr. SERGIO PINO REYES
Tècnic Superior en PRL i Arquitecte Tècnic, amb núm.10148
pel Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona

PLEC DE CONDICIONS

INDEX DEL PLEC DE CONDICIONS

1.- OBJECTE

2.- LEGISLACIÓ

- 2.1.- TEXTOS GENERALS.
- 2.2.- CONDICIONS AMBIENTALS.
- 2.3.- INCENDIS.
- 2.4.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.
- 2.5.- EQUIPS I MAQUINÀRIA.
- 2.6.- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
- 2.7.- SENYALITZACIÓ
- 2.8.- DIVERSOS

3.- PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O EINES

- 3.1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES
- 3.2.- CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES.
- 3.3.- NORMATIVA APLICABLE

4.- PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT DE LES INSTAL·LACIONS SANITÀRIES I COMUNES

- 4.1.- SERVEIS HIGIÈNICS
- 4.2.- VESTUARIS
- 4.3.- MENJADOR
- 4.4.- LOCAL DE DESCANS
- 4.5.- LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

5.- PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT D'AREES AUXILIARS, TRACTAMENTS DE RESIDUS I/O MATERIALS O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

- 5.1.- TALLERS
- 5.2.- ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS
- 5.3.- TRACTAMENT DE RESIDUS
- 5.4.- TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES
 - 5.4.1.- MANIPULACIÓ
 - 5.4.2.- ETIQUETATGE

6.- PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT EN LA PREVENCIÓ D'INCENDIS

- 6.1.- EXTINTORS D'INCENDIS
- 6.2.- MANTENIMENT DELS EXTINTORS D'INCENDIS
- 6.3.- NORMES DE SEGURETAT PER A LA INSTAL·LACIÓ I ÚS DELS EXTINTORS D'INCENDIS

7.- DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS DIFERENTS AGENTS

- 7.1.- PROMOTOR
- 7.2.- COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT
- 7.3.- PROJECTISTA
- 7.4.- DIRECTOR D'OBRA
- 7.5.- CONTRACTISTA (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES
- 7.6.- TREBALLADORS AUTÒNOMS
- 7.7.- TREBALLADORS

8.- DOCUMENTACIÓ DE L'OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

- 8.1.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- 8.2.- PLA DE SEGURETAT I SALUT

- 8.3.- DESIGNACIÓ DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT
- 8.4.- ACTA D'APROVACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT
- 8.5.- LLIBRE D'INDICÈNCIES
- 8.6.- LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ
- 8.7.- LLIBRE DE VISITES DE LA INSPECCIÓ DE TREBALL
- 8.8.- COMUNICACIÓ D'OBERTURA DE CENTRE DE TREBALL
- 8.9.- COMUNICACIÓ DELS ACCIDENTS DE TREBALL

9.- NORMES COMPLEMENTÀRIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

- 9.1.- ACTUACIONS EN CAS D'ACCIDENT LABORAL.
- 9.2.- NOMENAMENT DEL RECURS PREVENTIU
- 9.3.- AUTORITZACIÓ DE L'US DE MAQUINÀRIA
- 9.4.- CONTROL DE RECEPCIÓ DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

10.- CONCLUSIONS

1.- OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres 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)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

2.- LEGISLACIÓ

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.

2.1.- TEXTOS GENERALS.

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", "R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

- “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en periodo de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 327/2009m de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)”.

2.2.- CONDICIONES AMBIENTALES.

- Orden de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Orden de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.

- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)”. Desarrollada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

2.3.- INCENDIS.

- Ordenances municipals.
- “Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)”. Complementat per “Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)” i “Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)”.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- “Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero”.

2.4.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.

- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT- 09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

2.5.- EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977)". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- Instruccions Tècniques Complementaries:
 - "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)",

- "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
- "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

2.6.- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

2.7.- SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)". · Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

2.8.- DIVERSOS

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 631/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”

3.- PRESCRIPCIONS TÈCNiques DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O EINES

3.1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES

• 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 eina.

Quan l'equip, màquina i/o màquina eina 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.

3.2.- CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES

• 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 eines

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 amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

3.3.- NORMATIVA APLICABLE

• Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

○ Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).
- Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
- Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

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

○ Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95). Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88. Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97. A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i 66 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 dels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95). Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97). Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.
 - Normativa d'aplicació restringida
 - Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
 - Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIEAEM- 3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
 - Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
 - Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
 - Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

4.- PRESCRIPCIONS TÈCNiques DE SEGURETAT DE LES INSTAL·LACIONS SANITÀRIES I COMUNES

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades al l'annex IV, Part A punt 15, i a la Part B 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:

4.1.- SERVEIS HIGIÈNICS

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

4.2.- VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m2 per treballador contractat.

4.3.- MENJADOR

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

4.4.- LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis. A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m2 per usuari habitual.

4.5.- 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.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

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. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurcrom 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.

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

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per

tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la Llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

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

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

5.- PRESCRIPCIONS TÈCNiques DE SEGURETAT D'AREES AUXILIARS, TRACTAMENTS DE RESIDUS I/O MATERIALS O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

5.1.- 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 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

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

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

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

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

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Es operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

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

5.2.- 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 uguin ésser causa d'accident.

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

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

5.3.- TRACTAMENT DE RESIDUS

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

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

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

5.4.- 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.

5.4.1.- MANIPULACIÓ

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTRE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

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

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

5.4.2.- ETIQUETATGE

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:

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables
 - Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
 - Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
 - El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.
- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció
 - Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

- Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.
- Corrosius, Irritants, sensibilitzants
 - Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.
 - Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

6.- PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT EN LA PREVENCIÓ D'INCENDIS

Aquesta obra, com la majoria, està sotmesa al risc d'incendi. A fi i efecte d'evitar-los o extingir-los, s'estableixen les següents normes d'obligat compliment:

- Queda prohibida la realització de fogueres, la utilització d'encenedors, realització de soldadures i assimilables en presència de materials inflamables, si abans no es disposa de l'extintor idoni per a l'extinció del possible incendi.
- En cas d'emergència s'utilitzarà les sortides que es detalla en el pla d'evacuació
- S'establirà com a mètode d'extinció d'incendis, l'ús d'extintors complint la norma UNE 23.110, aplicant-se per extensió el DB-SI (Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi), que va ser introduït pel Codi Tècnic de la Edificació (CTE).
- En aquest Estudi de Seguretat i Salut es defineix una sèrie d'extintors, aplicant les esmentades normes. El seu lloc d'instal·lació serà accessible a tot el personal.

6.1.- EXTINTORS D'INCENDIS

Els extintors seran els coneguts amb els codis "A", "B" i els especials per a focs elèctrics. A les "literatures" dels amidaments i pressupost, queden definides totes les seves característiques tècniques, que s'han d'entendre incloses en aquest Plec de Condicions tècniques i particulars i que no es reproduïxen per economia documental.

6.2.- MANTENIMENT DELS EXTINTORS D'INCENDIS

Els extintors seran revisats i retimbrats segons el manteniment oportú recomanat pel seu fabricant, que haurà de concertar el Contractista adjudicatari de l'obra, amb una empresa especialitzada col·laboradora del Ministeri d'Indústria per aquesta activitat.

6.3.- NORMES DE SEGURETAT PER A LA INSTAL·LACIÓ I ÚS DELS EXTINTORS D'INCENDIS

- S'instal·laran sobre ganxos de penjar o sobre carretó, segons les necessitats d'extinció previstes.
- En qualsevol cas, sobre la vertical de l'indret on s'ubiqui l'extintor i en gran format, s'instal·larà un senyal normalitzat amb l'oportuna pictografia i la paraula "EXTINTOR".
- Procediment d'ús:
 - En cas d'incendi, despengeu l'extintor.
 - Retireu el passador del cap que immobilitza l'accionament.
 - Poseu-vos a sotavent; eviteu que les flames o el fum s'apropin.
 - Accioneu l'extintor dirigint la mànega a la base de les flames, fins apagar-les o fins esgotar el contingut.
 - Si observa que no pot dominar l'incendi, truqui al 112.

7.- DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS DIFERENTS AGENTS

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels agents 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.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

- 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.

7.1.- 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.
- 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.

7.2.- COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció. És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra. El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

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

- El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.
- Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:
 - 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:
 - 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.
 - 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.

- Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
- 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.

7.3.- 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.

7.4.- 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 Mitjans 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 preceptius.

7.5.- CONTRACTISTA (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

El 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 mitjans 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.

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

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

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven 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.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

- 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'especifica 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 omisió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

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

7.6.- 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.

7.7.- 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

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

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

8.- DOCUMENTACIÓ DE L'OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

A continuació es relacionen els principals documents, que en matèria de Seguretat i Salut Laboral, s'han d'elaborar a les obres en general, encara que caldrà tenir en compte que existiran casos especials que requeriran, a més, altres tràmits i per tant, altres documents (explosius, risc d'amiant, i d'altres).

A les obres de construcció del tipus obra nova, rehabilitació parcial o total i de manteniment, quan llur entitat ho requereixi, durant la seva execució, caldrà tenir els següents documents per a complir amb els requisits legals en el que fa referència a la Prevenció de Riscos i la Seguretat en les Obres, es relacionen els principals de manera orientativa:

Documentació que ha de figurar a l'obra des de l'inici d'activitats fins al tancament de la mateixa:

Corresponent a totes les empreses participants:

- Contractes o sots-contractes d'execució d'obra o pressupostos acceptats (tots els subscrits en original i fotocòpia).
- Relació d'empreses i treballadors autònoms contractats o sots-contractats directament, amb expressió de les seves respectives dades d'identificació, treballs contractats, empreses que els contracta i treballadors emprats a l'obra.
- NIF., Núm. de la Seguretat Social i adreça completa de totes les empreses.
- Justificació de l'organització preventiva de l'empresa, amb còpia dels següents documents: a) Concert amb el Servei de Prevenció Aliè; b) Document constitució del Servei de Prevenció Propi, i c) Document de designació per l'empresari dels treballador/es per a l'activitat preventiva.
- Certificat de tots els treballadors a l'obra com Aptes per als treballs que desenvolupen.
- Certificat de la Formació rebuda pels treballadors, amb indicació d'hores i matèries.
- Certificat d'haver rebut la informació específica de l'obra.
- Constitució del Comitè de Seguretat i Salut, en els casos en que es superin els 50 treballadors.

Corresponent a l'empresa promotora:

- Estudi de Seguretat i Salut original visat.
- Designació de Coordinador de seguretat i salut en fase d'execució d'obra i documentació acreditativa de les activitats de coordinació realitzades
- Actes de reunions, instruccions impartides, i altres (original i fotocòpia).
- Actes d'aprovació i en el seu cas, de modificació del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, (original i fotocòpia).

Corresponent a l'empresa contractista:

- Pla de Seguretat i Salut
- Comunicació a l'Autoritat Laboral d'inici d'activitats (original i fotocòpia).
- Llibre de visites de la Inspecció de Treball.
- Llibre de Subcontractació.

- Designació del Recurs Preventiu.

Corresponent a les empreses sots-contractistes:

- Avaluació de Riscos Laborals específica dels treballs contractats o sots-contractats a l'obra.

La documentació referenciada, estarà a disposició del Coordinador, de la Direcció Facultativa i de l'Autoritat Laboral que així ho requereixi.

8.1.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat en la fase de projecte, és l'encarregat de confeccionar l'Estudi de Seguretat. En cas de ser innecessari el nomenament del Coordinador de Seguretat en la fase del projecte, el Promotor nomenarà un tècnic competent per a la redacció d'aquest Estudi de Seguretat i Salut. L'Estudi tindrà el Visat del Col·legi corresponent. És un dels documents a aportar en el tràmit de sol·licitud de llicència d'obra.

8.2.- PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Pla de Seguretat i Salut serà redactat i signat pel Contractista adjudicatari, adaptant aquest Estudi de Seguretat i Salut a les seves mesures i mètodes d'execució, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquell document.

- Complirà les especificacions del Reial Decret 1627/1997 i concordants, i serà confeccionat i aprovat abans de la signatura de l'acta de replanteig.
- Respectarà el contingut de tots els documents integrants d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, realitzarà l'adaptació a la tecnologia de construcció pròpia del Contractista adjudicatari, analitzarà i completarà tot el que cregui necessari per aconseguir el compliment dels objectius continguts en aquest Estudi de Seguretat i Salut.
- Respectarà, en la mesura del possible, l'estructura de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Subministrarà plànols de qualitat tècnica, i plànols d'execució d'obra amb els detalls oportuns per a una millor comprensió.
- No contindrà croquis de les anomenades "fitxes de seguretat" de tipus publicitari, humorístic o de "divulgació", tret dels casos en que s'inclogui en una separata formativa - informativa per als treballadors, totalment independent del cos documental del Pla de Seguretat i Salut. En qualsevol cas, aquests croquis no tindran la categoria de plànols de seguretat i, en conseqüència, mai s'acceptaran com a substitutius d'aquests.
- No podrà ser substituït cap mena de document, que no s'ajusti a l'especificat en els apartats anteriors.
- Tots els seus documents (Memòria, Plec de Condicions Tècniques i Particulars, Amidaments i Pressupost), estaran signats i segellats en la seva última pàgina amb el segell oficial del Contractista adjudicatari de l'obra. Els plànols, també es signaran i tindran imprès el segell esmentat en el seu caixetí identificatiu o caràtula.
- El Pla de Seguretat i Salut, juntament amb l'Acta d'Aprovació, romandran sempre a l'obra a disposició de qui intervingui en l'execució d'aquesta.

8.3.- DESIGNACIÓ DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Document amb el qual el Promotor designa un Tècnic com a Coordinador de Seguretat i Salut, assumint aquest el nomenament abans esmentat. L'imprés el facilita el Col·legi, i cal estar visat i amb l'oportuna nota d'encàrrec-pressupost. Aquest document es lliurarà al Promotor per a que quedi a l'obra.

8.4.- ACTA D'APROVACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els Plans de Seguretat i Salut del Contractista adjudicatari seran aprovats abans de l'inici dels treballs que s'analitzin en aquests, pel Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució. Per a la seva aprovació, és necessari complementar i visar un model facilitat pel Col·legi (Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut). Aquest visat es presentarà i registrarà juntament amb la designació del Coordinador de Seguretat i Salut i el Llibre d'Incidències.

8.5.- LLIBRE D'INDICÈNCIES

Segons l'Art. 13 del RD 1627/97, a cada centre de treball hi haurà un Llibre d'Incidències, amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut. Tal llibre haurà de mantenir-se sempre a l'obra i estarà en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de la mateixa.

D'acord amb el punt 1 de la disposició final tercera del RD 1109/2007, efectuada una anotació al llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra l'haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades a l'esmentat llibre i en els casos de risc greu i imminent, s'haurà de remetre una còpia de la mateixa a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, al contrari, es tracta d'una nova observació.

8.6.- LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ

Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un Llibre de Subcontractació habilitat que s'ajusti al model que s'insereix com annex III del RD 1109/2007.

Llibre de Subcontractació serà habilitat per la autoritat laboral corresponent al territori on s'executa l'obra. La habilitació consistirà en la verificació que el Llibre reuneix els requisits establerts en aquest RD 1109/2007.

En el cas que un contractista necessiti l'habilitació d'un segon Llibre per a una mateixa obra de construcció, haurà de presentar a la autoritat laboral, el Llibre anterior per a justificar l'esgotament dels seus fulls o el seu deteriorament.

El contractista haurà de dur el Llibre de Subcontractació en ordre i al dia. En aquest Llibre el contractista haurà de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat a l'inici d'aquests, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades a l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms inclosos en l'àmbit d'execució del seu contracte. Contenint totes les dades que s'estableixen al model inclòs a l'annex III del RD 1109/2007 i a l'article 8.1 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre.

El contractista haurà d'impedir, dins l'àmbit del seu contracte, intervinguin empreses subcontractistes o treballadors autònoms que superin els nivells de subcontractació permesos legalment, sense disposar de l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

El règim de subcontractació és limitat a un tercer esglaó, de manera que el tercer subcontractista no podrà subcontractar els treballs que hagués contractat amb un altre subcontractista o treballador autònom. El treballador autònom no podrà subcontractar els treballs a ell encomanats, ni a altres empreses subcontractistes, ni a altres treballadors autònoms, i tampoc no podran subcontractar les empreses que únicament aportin a l'obra mà d'obra i no equips de treball.

S'estableix una excepció: prèvia l'aprovació i anotació de les causes motivadores (exigències d'especialització dels treballs, complicacions tècniques de la producció o circumstàncies de força major per les quals puguin travessar els agents que intervenen a l'obra) per la Direcció Facultativa al Llibre de subcontractació, es pot contractar alguna part de l'obra a tercers.

En el cas de la subcontractació en treballadors autònoms i empreses que únicament aportin mà d'obra, només es podrà subcontractar si la circumstància motivadora és de força major.

L'esmentada circumstància, s'ha de comunicar al coordinador de seguretat i salut, als representants dels treballadors i, en un termini de 5 dies hàbils següents a la seva aprovació, a l'Autoritat laboral mitjançant informe en el qual s'indiquin les circumstàncies de la seva necessitat i una còpia de l'anotació efectuada al Llibre de Subcontractació.

El contractista haurà de conservar el Llibre de Subcontractació a l'obra de construcció, fins l'acabament de l'encàrrec rebut del promotor. Així mateix, l'haurà de conservar durant els cinc anys posteriors a l'acabament de la seva participació a l'obra.

En ocasió de cada subcontractació, el contractista haurà de procedir de la següent manera:

- En tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada al coordinador de seguretat i salut, per tal que aquest disposi de la informació, i la transmeti a les altres empreses contractistes de l'obra, en cas d'existir, a efectes que, entre altres activitats de coordinació, aquestes puguin donar compliment al disposat a l'article 9.1 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, pel que fa a la informació als representants dels treballadors de les empreses de les seves respectives cadenes de subcontractació.
- També en tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada als representants dels treballadors de les diferents empreses incloses a l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin identificats al Llibre de Subcontractació.
- Quan l'anotació efectuada suposi l'ampliació excepcional de la subcontractació prevista a l'article 5.3 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, a més del previst en les dues lletres anteriors, el contractista ho haurà de posar en coneixement de l'autoritat laboral competent mitjançant la remissió, en el termini dels cinc dies hàbils següents a la seva aprovació, per la direcció facultativa, d'un informe d'aquesta en el que s'indiquin les circumstàncies de la seva necessitat i d'una còpia de l'anotació efectuada al Llibre de Subcontractació.
- A les obres d'edificació a què es refereix la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, un cop finalitzada l'obra, el contractista lliurarà al director d'obra, una còpia del Llibre de Subcontractació correctament omplert, perquè l'incorpori al Llibre de l'Edifici. El contractista conservarà en el seu poder l'original.

REGISTRE D'EMPRESSES ACREDITADES PER A INTERVENIR EN EL PROCÉS DE CONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ

Les empreses que pretenguin ser contractades o subcontractades per a treballs en una obra de construcció, hauran d'estar inscrites al Registre d'Empreses Acreditades.

A partir del 28 d'agost de 2008, totes les empreses amb domicili social a Catalunya que vulguin que ser contractades o subcontractades per treballar en una obra de construcció, hauran de constar al nou Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya, per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció.

La certificació relativa a la inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades, haurà d'haver estat sol·licitada dins del mes anterior a l'inici de l'execució del contracte, i haurà de ser emesa per l'òrgan competent en el plaç màxim de deu dies naturals, des de la recepció de la sol·licitud i tindrà efectes amb independència de la situació registral posterior de l'empresa afectada. Igualment, les empreses hauran de comunicar a l'autoritat laboral competent, qualsevol variació que afecti les dades identificatives de l'empresa, incloses a la sol·licitud. L'esmentada comunicació s'haurà de realitzar dins el mes següent al fet que les motiva.

Inici de les inscripcions: 13 de maig de 2008. La inscripció al registre és telemàtica. Es precisa que totes les empreses candidates a inscriure's, disposin d'un certificat digital de signatura electrònica, que pugui ser validat per l'Agència Catalana de Certificació (CatCert), i del tipus persona jurídica o persona física amb representació.

Aquests certificats els emeten diferents entitats certificadores: Camerfirma, _Firma Professional, ANF, Ancert, etc. També es permet tramitar amb un certificat de persona física (idCat), sempre que s'adjunti a la sol·licitud el document de representació suficient (poder notarial).

Tramitació:

- Omplir el formulari d'inscripció existent a www.gencat.cat/treball/ i adjuntar la documentació necessària.
- Signatura digital i enviament del formulari de sol·licitud.

Requisits a complir per l'empresa per a poder-se registrar:

- Tenir una organització productiva pròpia, disposar dels mitjans materials i personals necessaris i utilitzar-los per a l'exercici de l'activitat contractada.
- Assumir els riscos, obligacions i responsabilitats propis de l'exercici de la responsabilitat empresarial.
- Exercir directament les facultats d'organització i direcció sobre el treball desenvolupat pels seus treballadors en obra.
- Acreditar que disposen de recursos humans dins l'àmbit directiu i productiu, que tenen la formació necessària en prevenció de riscos laborals i que disposen d'una organització preventiva adequada a la Llei 31/1995.

- Disposar d'un número de treballadors/es contractats amb caràcter indefinit.

A la sol·licitud d'inscripció s'acompanya una declaració subscripta per l'empresari o el seu representant legal, relativa al compliment dels requisits previstos als apartats 1 i 2 a) de l'article 4 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, així com la documentació acreditativa de que l'empresa disposa d'una organització preventiva adequada a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i que disposa de recursos humans, en el seu nivell directiu i productiu, que compten amb la formació necessària en prevenció de riscos laborals.

La inscripció al Registre, que es única i té validesa en tot el territori nacional, permet a les empreses incloses en el mateix intervenir en la subcontractació en el Sector de la Construcció com a contractistes o subcontractistes.

La inscripció té un període de validesa de tres anys, renovables per períodes iguals. A tal efecte, les empreses hauran de sol·licitar la renovació de la seva inscripció en el Registre de Empreses Acreditades dins els sis mesos anteriors a l'expiració de la seva validesa i d'acord al model establert a l'annex I.A. del RD 1109/2007.

Transcorregut el període de validesa de la inscripció sense que s'hagués sol·licitat en termini la seva renovació, s'entendrà automàticament cancel·lada la mateixa en el Registre.

DESPLAÇAMENT DE TREBALLADORS EN EL MARC D'UNA PRESTACIÓ DE SERVEIS TRANSNACIONAL.

Les empreses incloses dins l'àmbit d'aplicació del RD 1109/2007 que desplacin treballadors a Espanya en virtut d'allò previst en la Llei 45/1999, de 29 de novembre, sobre desplaçament de treballadors en el marc d'una prestació de serveis transnacional, hauran de complir el que preveu en aquest Reial Decret amb les següents peculiaritats:

- Acreditaran que compleixen els requisits previstos a l'article 4.2 a) de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, mitjançant documentació justificativa del compliment de les obligacions establertes en les normes nacionals de transposició dels articles 7 i 12 de la Directiva 89/391/CEE del Consell, de 12 de juny de 1989, relativa a l'aplicació de mesures per a promoure la millora de la seguretat i de la salut dels treballadors en el treball.
- S'hauran d'inscriure al Registre dependent de l'autoritat laboral del territori en que es dugui a terme la seva primera prestació de serveis a Espanya. A tal efecte, la primera comunicació que realitzin d'acord l'article 5 de la Llei 45/1999, de 29 de novembre, tindrà el caràcter de sol·licitud d'inscripció, a la que s'adjuntarà una declaració conforme al model establert a l'annex I.A del RD 1109/2007. La sol·licitud així formulada, permetrà provisionalment a l'empresa intervenir en el procés de subcontractació fins a la data de la inscripció o denegació. La sol·licitud es podrà remetre o presentar en qualsevol dels llocs senyalats en l'article 38.4 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre. No obstant, el que es preveu en aquesta lletra, no serà necessària la inscripció al Registre quan la duració del desplaçament no excedeixi de vuit dies.
- Un cop efectuada la inscripció, les comunicacions relatives a desplaçaments successius hauran d'incloure, juntament amb les dades legalment exigides, el número d'inscripció al Registre d'Empreses Acreditades.

ASIMILACIÓ DEL CONCEPTE DE PROMOTOR AL DE CONTRACTISTA EN SUPÒSITS ESPECIALS I EXCLUSIONS.

A efectes de les obligacions i responsabilitats establertes en relació amb el Llibre de Subcontractació, quan el promotor contracti directament treballadors autònoms per a la realització de l'obra o de determinats treballs de la mateixa, tindrà la consideració de contractista.

El que es disposa a l'apartat anterior no serà d'aplicació quan l'activitat contractada es refereixi exclusivament a la construcció o reparació que pugui contractar un cap de família respecte del seu habitatge.

CÒMPUT TRANSITORI DEL PERCENTATGE MÍNIM DE TREBALLADORS CONTRACTATS AMB CARÀCTER INDEFINIT.

Durant els dotze mesos següents a la entrada en vigor del RD 1109/2007, pel còmput del percentatge mínim de treballadors contractats amb caràcter indefinit, es prendran com a període de referència els mesos naturals complets, transcorreguts des de l'entrada en vigor fins el moment del càlcul. Aplicant les regles previstes a l'article 11.3 en funció del número de dies que compregui el període de referència. En tot cas, el període de referència no podrà ser inferior a sis mesos naturals complets.

El percentatge mínim de treballadors indefinits a que fa referència l'article 11 del RD 1109/2007, s'exigirà segons la següent escala:

- El 10 per cent des de l'entrada en vigor del RD fins al 19 d'octubre de 2008.
- El 20 per cent des del 20 d'octubre de 2008 fins al 19 d'abril de 2010.
- El 30 per cent a partir de 20 d'abril de 2010.

8.7.- LLIBRE DE VISITES DE LA INSPECCIÓ DE TREBALL

Segons l'article 21.6 de la Llei 23/2015, de 22 de juliol, concretar diferents punts:

- Es manté la obligació pels funcionaris actuants (inspectors i subinspectors) d'extendre diligència per escrit de cada actuació amb ocasió de les visites als centres de treball o de les comprovacions efectuades per compareixença del subjecte inspeccionat.
- Donat a que a la nova Llei Ordenadora s'estableix expressament que no s'imposaran obligacions als interessats per adquirir o diligenciar qualsevol classe de llibres o formularis per a la realització de les comentades diligències, ja no serà obligatori adquirir ni s'hauran d'habilitar nous Llibres de Visites.

Si la visita està relacionada amb la Prevenció de Riscos Laborals, la diligència reflectirà les circumstàncies de col·laboració dels representants dels treballadors.

Si es formula un requeriment de correcció de deficiències, caldrà que contingui les dades adequades a la seva finalitat i el termini concedit per a aquesta correcció.

8.8.- COMUNICACIÓ D'OBERTURA DE CENTRE DE TREBALL

Tràmit que cal realitzar per part del contractista prèviament a l'inici de les obres, que ja era obligatori per a qualsevol activitat anteriorment a l'entrada en vigor del Reial Decret 1627/1998. El Contractista adjudicatari formalitzarà un model oficial que es facilitarà (es sol·liciten dades de l'empresa), i lliurarà dues còpies del Pla de Seguretat i Salut. Aquesta gestió pot formalitzar-se en qualsevol de les Oficines dels Serveis Territorials del Departament de Treball. O al departament designat per l'Administració. Pot consultar-ne el llistat corresponent en el Centre de Documentació. En aquestes oficines es possible presentar tota la documentació complimentada, però no pot recollir-se l'imprés. (Aquest només es facilita a les oficines dels Serveis Territorials del Departament de Treball i Seguretat Social).

8.9.- COMUNICACIÓ DELS ACCIDENTS DE TREBALL

Els empresaris estan obligats a formalitzar una comunicació d'accident de treball quan aquest comporti una baixa mèdica amb absència del treball d'un dia com a mínim (sense comptar el dia de l'accident).

Aquest document es transmetrà a l'entitat asseguradora que tingui al seu càrrec la protecció per accident, en un termini màxim de cinc dies hàbils, a comptar des de la data de l'incident, o de la data de la baixa mèdica.

En cas d'accidents considerats com a greus, molt greus o mortals, o que afectin a més de quatre treballadors, el Contractista adjudicatari, a més de tramitar la comunicació corresponent, ha d'informar l'Autoritat Laboral en el termini de vint-i-quatre hores.

El Contractista adjudicatari confeccionarà tanmateix, una relació d'accidents de treball sense baixa mèdica, fent-la arribar mensualment a l'entitat asseguradora que tingui al seu càrrec la protecció per accident de treball, dins dels cinc primers dies hàbils del mes següent al que es refereixen les dades.

Les empreses estan obligades a notificar les malalties professionals a través d'una comunicació de malaltia, independentment de que la malaltia esdevingui o no, baixa mèdica del treballador, o el seu traspàs.

La comunicació es realitzarà dins els tres dies següents a la data en que s'ha diagnosticat la malaltia.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

Dos dels exemplars, s'enviaran a l'Entitat Gestora o Mútua amb la qual l'empresa tingui contractades les contingències d'accidents de treball i malaltia professional.

9.- NORMES COMPLEMENTÀRIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

9.1.- ACTUACIONS EN CAS D'ACCIDENT LABORAL.

El Contractista adjudicatari resta obligat a recollir dins el seu Pla de Seguretat i Salut els següents principis de socors:

- L'accidentat és el primer. Serà atès immediatament per tal d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions.
- En cas de caiguda des d'alçada o a diferent nivell i en el cas d'accident elèctric, es suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, s'extremaran les precaucions d'atenció primària a l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització de l'accidentat fins l'arribada de l'ambulància o de la reanimació, en cas d'accident elèctric.
- En cas de gravetat manifesta, s'evaquarà al ferit en llitera i ambulància; evitant en tot el possible segons el bon criteri de les persones que atenguin primerament l'accidentat, la utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incomoditat per a l'accidentat.
- El Contractista adjudicatari comunicarà, mitjançant el Pla de Seguretat i Salut que creï, la infraestructura sanitària pròpia, mancomunada o contractada amb la que compti, per a garantir l'atenció correcta als accidentats i la més còmoda i segura evacuació de l'obra.
- El Contractista adjudicatari comunicarà, a través del Pla de Seguretat i Salut que creï, el nom i adreça del centre assistencial més proper, previst per a l'assistència sanitària dels accidentats, segons sigui la seva organització.

ITINERARI MÉS ADEQUAT A SEGUIR DURANT LES POSSIBLES EVACUACIONS D'ACCIDENTATS

El Contractista adjudicatari queda obligat a incloure al seu Pla de Seguretat i Salut, un itinerari recomanat per evaquar als possibles accidentats, per tal d'evitar errades en situacions límit que poguessin agreujar les possibles lesions de l'accidentat.

El Contractista adjudicatari, queda obligat a instal·lar una sèrie de rètols amb caràcters visibles a 2 m de distància, en els que es donarà als treballadors i resta de persones participants a l'obra, tota la informació necessària per a conèixer el centre assistencial més proper. Tanmateix, l'esmentat rètol indicarà la seva adreça, telèfons de contacte, i d'altres.

INFORMACIÓ PER ALS CASOS D'ACCIDENT

- NOM DE LA MUTUA : Adreça, Població, Codi Postal, Província, Telèfons.
- HOSPITAL MÉS PROPER: Adreça, Població, Codi Postal, Província, Telèfons.
- TELÈFON D'EMERGÈNCIA 1 1 2

El Contractista adjudicatari instal·larà el rètol precedent de forma obligatòria als següents indrets de l'obra: accés a l'obra en sí; a l'oficina d'obra; al vestuari i lavabo del personal; al menjador i en tamany full Din A4, a l'interior de cada maletí farmaciola de primers auxilis.

El Contractista adjudicatari inclourà, al seu Pla de Seguretat i Salut, la següent obligació de comunicació immediata dels accidents laborals:

- ACCIDENTS DE TIPUS LLEU.
 - Al Coordinador de Seguretat i Salut: de tots i de cada un d'ells, per tal d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
 - A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
- ACCIDENTS DE TIPUS GREU
 - Al Coordinador de Seguretat i Salut: de forma immediata, per tal d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
 - A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
- ACCIDENTS MORTALS

- Al jutjat de guàrdia: per a que pugui procedir-se a l'eixecament del cadàver i a les investigacions judicials. Al Coordinador de Seguretat i Salut: de forma immediata, per tal d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

9.2.- NOMENAMENT DEL RECURS PREVENTIU

En relació a allò que s'ha especificat en els Articles 4 i 7, de la Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals, la presència dels recursos preventius de cada contractista, serà necessària quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials (d'acord amb el que disposa l'Annex II del R. D. 1627/1997 pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut aplicables a les obres de construcció i pel Real Decreto 604/2006, de 19 de maig).

En aquest sentit, la preceptiva presència de recursos preventius tindrà com a objecte vigilar l'aplicació de les mesures incloses al Pla de Seguretat i Salut en el treball que desenvolupi aquest Estudi de Seguretat i Salut, i comprovar l'eficàcia d'aquestes. Els esmentats recursos preventius hauran de tenir la capacitat suficient, disposar dels mitjans necessaris i ser suficients en nombre, per vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre al centre de treball durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

Es consideren recursos preventius, als que l'empresari podrà assignar la presència, els següents:

- Un o diversos treballadors designats de l'empresa.
- Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- Un o diversos membres del o els serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa.
- Un o diversos treballadors de l'empresa que, sense formar part del servei de prevenció ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i l'experiència necessaris en les activitats o treballs comentats anteriorment, i comptin amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions del nivell bàsic.

Els casos en què s'hauran d'aportar aquests recursos preventius, segons la relació no exhaustiva de l'ANNEX II del R. D. 1627/1997, són:

- Treballs amb riscos especialment greus d'esfondrament, enfonsament o caiguda d'alçada, per les particulars característiques de l'activitat exercida, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs amb risc greu de caiguda des d'una alçada superior a 6 m.
- Treballs amb risc greu de caiguda d'entre 2 i 6 m, en els que el treballador solament pugui ser assegurat mitjançant la utilització d'un equip de protecció individual contra el risc referit.
- Treballs en què l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per als que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs on s'utilitzin màquines sense el marcatge CE.
- Treballs en activitats esporàdiques o excepcionals.
- Treballs realitzats per menors de 18 anys.
- Treballs realitzats per persones especialment sensibles.
- Treballs realitzats per treballadors de recent incorporació.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats..."

El Pla de Seguretat i Salut determinarà la forma de dur a terme la presència dels recursos preventius. Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi un deficient compliment de les activitats preventives, les persones a les que s'assigni la presència hauran de donar les instruccions necessàries per el correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posar aquestes circumstàncies en coneixement de l'empresari per a que aquest adopti les mesures necessàries per corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara arreglades.

Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi absència, insuficiència o falta de adequació de les mesures preventives, les persones a les que s'assigni aquesta funció hauran de posar dites circumstàncies en coneixement de l'empresari, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i a la modificació del Pla de Seguretat i Salut en els termes previstos en l'article 7.4 del Real Decreto 604/2006.

9.3.- AUTORITZACIÓ DE L'US DE MAQUINARIA

Està demostrat per l'experiència, que molts dels accidents de les obres succeeixen entre d'altres causes, pel voluntarisme mal entès, la falta d'experiència o de formació ocupacional i la imperícia. Per evitar tan com es pugui aquestes situacions, s'implanta en aquesta obra l'obligació real d'estar autoritzat a utilitzar una màquina o una màquina eina.

El Contractista adjudicatari inclourà al seu Pla de Seguretat i Salut, un model del document d'autorització per a la utilització de maquinària que contindrà com a mínim les dades indicades a continuació:

- Nom del treballador i DNI
- Ofici i categoria
- Empresa a la que pertany.
- Llistat de màquines que està autoritzat a utilitzar
- Signatura i segell de l'empresa
- Signatura del treballador
- Data

Aquest document es signarà per triplicat. L'original quedarà arxivat a l'oficina d'obra. Una còpia es lliurarà signada i segellada al Coordinador de Seguretat i Salut i una altra de les còpies es lliurarà a l'interessat, signada i segellada.

S'inclourà també, un model específic d'autorització per a la manipulació de grues torre i aparells elevadors. En aquest, el contractista adjudicatari manifestarà que la persona designada per a tal manipulació, pertany a l'empresa i que posseeix el corresponent carnet de gruista, segons el que disposa la ITC MIE-AEM-2.

Aquest document, es signarà per triplicat. L'original quedarà arxivat a l'oficina de l'obra. Una còpia es lliurarà signada i segellada al Coordinador de Seguretat i Salut i una altra de les còpies es lliurarà signada i segellada a l'interessat.

9.4.- CONTROL DE RECEPCIÓ DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

El Contractista adjudicatari, inclourà en el seu Pla de Seguretat i Salut, un model del "Rebut de lliurament i recepció d'equips de protecció individual" que tingui per costum d'utilitzar en les seves obres, que contindrà com a mínim les dades indicades a continuació:

- Nom del treballador i D.N.I.
- Ofici i categoria
- Empresa a la que pertany.
- Llistat d'equips de protecció individual que rep
- Signatura i segell de l'empresa
- Signatura del treballador
- Data

Aquest document es signarà per triplicat. L'original quedarà arxivat a l'oficina de l'obra. Una còpia es lliurarà signada i segellada al Coordinador de Seguretat i Salut i una altra de les còpies es lliurarà a l'interessat signada i segellada, per a tenir constància de que ha rebut els equips de protecció pertinents.

10.- CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat en el present Plec de Condicions, així com en la resta de documents que formen el present ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, aquest es considera ajustat al R. D. 1627/97 de 24 d'octubre.

Sr. SERGIO PINO REYES
Tècnic Superior en PRL i Arquitecte Tècnic, amb núm.10148
pel Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona

AMIDAMENT I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
2	H142AC60	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 2,000
3	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
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
7	H1453310	u	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
8	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
9	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
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
10	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
11	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

12 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

13 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents 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

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

14 H147D203 u Sistema anticaiguda compost per un armès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'armès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

15 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

16 H1483243 u Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

17 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

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

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
2	H151Z001	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera.
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1000C	pa	Partida alçada a justificar per a adequació d'espai existent com a instal·lacions provisionals pel personal d'obra, habilitant menjador i vestuari amb tots els elements necessaris d'acord al plec de condicions de l'estudi de seguretat i salut
AMIDAMENT DIRECTE			5,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 04 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			5,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			50,000
2	HBBAA007	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			5,000
3	HBBAB117	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			5,000
4	HBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			5,000
5	HBBAF007	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			5,000
6	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			200,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

7	HSSZ0001	h	Senyalista per auxiliar la circulació de vehicles d'obra
AMIDAMENT DIRECTE			50,000

EUR

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	10.257,99
13 % Despeses Generals SOBRE 10.257,99.....	1.333,54
6 % Benefici Industrial SOBRE 10.257,99.....	615,48
	<hr/>
Subtotal	12.207,01
21 % IVA SOBRE 12.207,01.....	2.563,47
	<hr/>
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 14.770,48

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
(CATORZE MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)

Barcelona, Abril 2024

Sergio Pino Reyes
Tècnic Superior en Prevenció de Riscos i Arquitecte Tècnic, amb núm.10148
pel Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	5.272,64
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	547,30
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.000,00
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	245,65
Capítol	01.05	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	2.192,40
Obra	01	Pressupost ESS DISTRICTE	10.257,99
			10.257,99

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost ESS DISTRICTE	10.257,99
			10.257,99

PRESSUPOST

Pàg.: 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PRFIU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de poliètil·le amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,38	50,000	319,00
2	H142AC60	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 - 3)	8,82	2,000	17,64
3	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 (P - 2)	6,45	20,000	129,00
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 4)	0,24	20,000	4,80
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,60	50,000	80,00
6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 6)	1,60	50,000	80,00
7	H1453310	u	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell (P - 7)	3,01	20,000	60,20
8	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 9)	7,03	50,000	351,50
9	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 (P - 8)	7,92	10,000	79,20
10	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	9,12	5,000	45,60
11	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 18)	6,51	5,000	32,55
12	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 16)	18,99	5,000	94,95
13	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, lengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 10)	23,90	50,000	1.195,00
14	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 11)	182,53	10,000	1.825,30
15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 12)	24,23	10,000	242,30
16	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 13)	8,10	50,000	405,00
17	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 14)	2,41	50,000	120,50

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

18	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 15)	19,01	10,000	190,10
TOTAL CAPÍTOL				01.01		5.272,64

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	12,19	20,000	243,80
2	H151Z001	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb malla de polièster tipus mosquitera. (P - 19)	6,07	50,000	303,50
TOTAL CAPÍTOL				01.02		547,30

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a adequació d'espai existent com a instal·lacions provisionals pel personal d'obra, habilitant menjador i vestuari amb tots els elements necessaris d'acord al plec de condicions de l'estudi de seguretat i salut (P - 0)	400,00	5,000	2.000,00
TOTAL CAPÍTOL				01.03		2.000,00

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 04 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	49,13	5,000	245,65
TOTAL CAPÍTOL				01.04		245,65

OBRA 01 PRESSUPOST ESS DISTRICTE
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	6,11	50,000	305,50
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cartells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	30,01	5,000	150,05
3	HBBAB117	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cartells en color blanc, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	30,00	5,000	150,00
4	HBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	26,03	5,000	130,15

EUR

PRESSUPOST

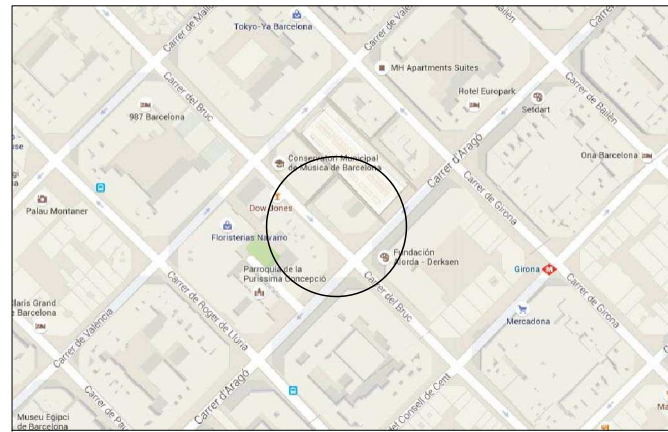
Pàg.: 3

5	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	32,64	5,000	163,20
6	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	1,21	200,000	242,00
7	HSSZ0001	h	Senyalista per auxiliar la circulació de vehicles d'obra (P - 28)	21,03	50,000	1.051,50
TOTAL						2.192,40
CAPÍTOL		01.05				

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES
DE LA SEU DEL DISTRICTRE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

PLANOLS I DETALLS GRÀFICS

SITUACIÓ



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.ºm. : A.01
Plànol de : SITUACIÓ	Escola : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

SEL·LECCIÓ D'EPIS

PARTS DEL COS	TIPUS DE RISCOS										
	FÍSICS			QUÍMICS			BIOLÒGICS				
	MECÀNICS	TERMS	ELEC-TRICS	BARBACIONS	ESPOLI	AEROSOLS	LIQUIDS	GASOS	INFECCIOS	AL·LÈRGICS	
CRANI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
OCES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ULLS	0	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1
VEÏS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANIDORS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CARNA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENYER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRAC (PARTS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANES (PARTS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PELL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRONC / ABDOMEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VEÏS PARENTERALS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COS SENYER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

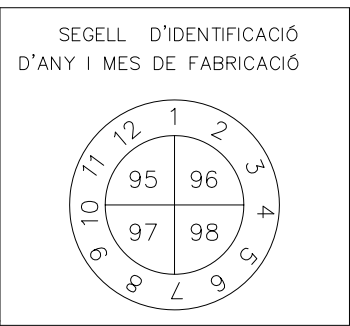
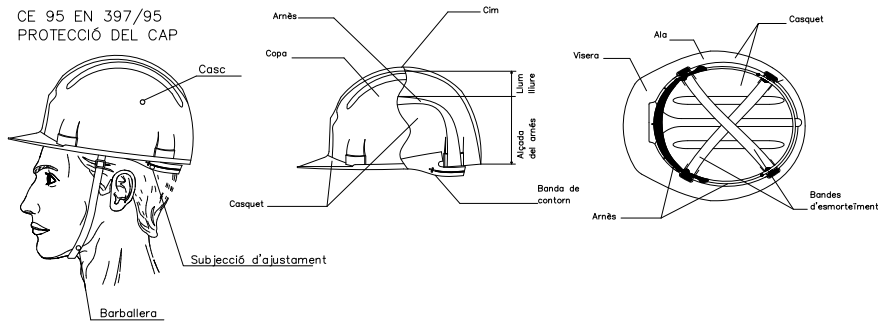
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 – EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.ºm. : B.01
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escola : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIÓ DEL CAP

CE 95 EN 397/95
PROTECCIÓ DEL CAP



US	TIPUS
ÚS NORMAL	CLASSE N
ÚS ESPECIAL	CLASSE E - AT CLASSE E - B

PES APROXIMAT
CASC ESTÀNDARD < 450 gr.

	RISCOS	TIPUS DE CASC		
		N	E-B	E-AT
CONDICIONS ESPECIALS D'ÚS	ESPECÍFICS TOPADES, COPS, CAIGUDES OBJECTES, PROJECCIÓ D'OBJECTES, I D'ALTRES	X	X	X
	TEMPERATURES DE 5° A 50° C DE -15° A 50° C	X	X	X
	ELECTRICITAT INFERIOR A 1.000 V (B.T.) INFERIOR A 20.000 V (A.T.)	X	X	X

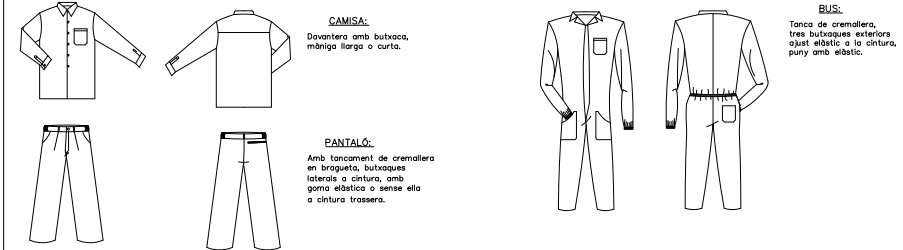
RECOMANACIÓ D'US
VIDA ÚTIL/ 2 ANYS ANB ÚS VIDA ÚTIL/ 10 ANYS SENSE ÚS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.02
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIÓ DEL COS

R.D. 773 / 1995, DE 30 MAIG, ART.1 ANNEX I, 9



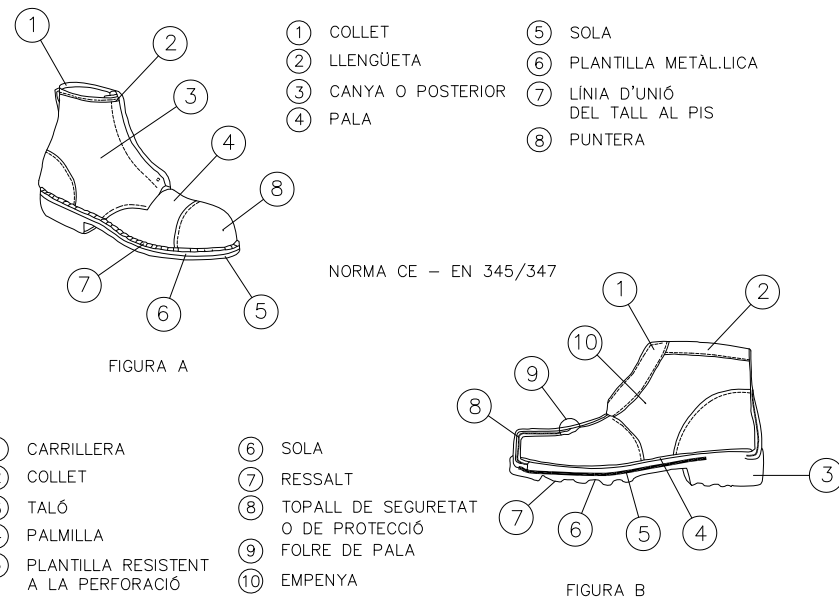
RISCOS	ORIGEN I FORMA DELS RISCOS	FACTORS A TENIR EN COMPTE PER A L'ELECCIÓ I UTILITZACIÓ DE LA ROBA DE TREBALL
Incomodat i molèsties al treball	Insuficient confort d'ús	Disseny ergonòmic: Dimensions, progressió de les talles, volum de superfície, confort, permeabilitat al vapor d'aigua.
Accidents i perills per a la salut.	Mala compatibilitat. Manca d'higiene. Adherència excessiva.	Qualitat dels materials. Facilitat de manteniment. Forma ajustada, fàcil.
Alteració de la funció de protecció deguda a l'envelliment	Intempèrie, condicions ambientals, neteja i utilització.	Resistència de l'equip a les agressions industrials Manteniment de la funció protectora durant tota la duració de vida de l'equip. Conservació de les mides.

RISCOS	ORIGEN I FORMA DELS RISCOS	FACTORS A TENIR EN COMPTE PER A L'ELECCIÓ I UTILITZACIÓ DE LA ROBA DE TREBALL
Accions generals	Per contacte Desgast degut a la utilització	Protecció del tronc. Resistència a l'esquinçat, allargament, al principi d'esquinçament
Accions mecàniques	Per abrasius de decapatge, objectes punxeguts i tallants.	Resistència a la penetració
Accions tèrmiques	Productes ardents o freds, temperatura ambient. Contacte amb les flames per treballs de soldadura.	Aïllament contra el fred o la calor, manteniment de la funció protectora. Incombustibilitat, resistència a la flama. Protecció resistència a la radiació i a les projeccions de metalls en fusió.
Acció d'electricitat	Tensió elèctrica.	Aïllament elèctric.
Accions químiques	Danys deguts a accions químiques	Estanqueïtat i resistència a les agressions químiques.
Acció de l'humiditat Falta de visibilitat. Contaminació.	Penetració d'aigua Percepció insuficient. Contacte amb productes radiactius.	Permeabilitat a l'aigua Color viu, retro-reflexió. Estanqueïtat, aptitud per a la descontaminació, resistència.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.03
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIÓ DELS PEUS



NORMA CE - EN 345/347

- 1 CARRILLERA
- 2 COLLET
- 3 TALÓ
- 4 PALMILLA
- 5 PLANTILLA RESISTENT A LA PERFORACIÓ
- 6 SOLA
- 7 RESSALT
- 8 TOPALL DE SEGURETAT O DE PROTECCIÓ
- 9 FOLRE DE PALA
- 10 EMPENYA

any d'aplicació del segell		codi de la institució emissora de les proves	
marca de conformitat	CE 93 0075	EN 345	XX
norma europea			classe de protecció

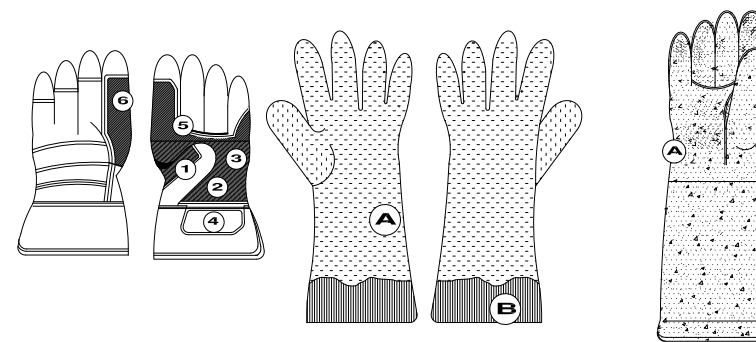
Bota estàndard per obra
 **** EN 345 . la presència de la puntera de seguretat protegeix contra un impacte equivalent a 200 J i contra la trencada sota una càrrega de 150 daN

Símbol-classe de protecció	Característiques del calçat
SB	Característiques bàsiques
S-1	Antiestàtic energia d'absorció al taló, capelleta tancada a la part posterior
S-2	Com S-1, i a més resistència de capelleta contra l'absorció i penetració de l'aigua
S-2	Com s-2, i a més resistència a la perforació i sola amb gravat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.ºm. : B.04
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIÓ DE LES MANS



GUANTS TIPUS " PELL FLOR "

- 1 REFORÇ PROTECTOR DEL GUANT
- 2 PELL SELECCIONADA, GRAU "A"
- 3 FOLRE PER PROPORCIONAR CONFORT
- 4 SALVA-ARTÈRIES AMPLA
- 5 PROTECTORS DE COSITS
- 6 DIDAL SENSE COSTURA LATERAL

ÀMBIT D'UTILITZACIÓ
 Tots aquells treballs on les agressions per cops, tallis o erosions.
 No són aconsellables per treballs amb productes químics o humits.

CATEGORIA II
 CE - 97 - O.N. 0159
 R.D. 1407/1992

GUANT DE " LÀTEX "

- A SUPERFÍCIE AMB RUGOSITAT
- B EMBOCADURA

ÀMBIT D'UTILITZACIÓ
 Tots aquells treballs on l'ambient agressiu, siguin productes químics
 No són aconsellables per treballs amb elements tallants o punxants.

CATEGORIA III
 CE - 97 - O.N. 0159
 R.D. 1407/1992

PELL DE SERRATGE

- A SUPERFÍCIE DE PELL FOLRADA INTERIORMENT

ÀMBIT D'UTILITZACIÓ
 Tots aquells treballs de soldadura o amb altes temperatures

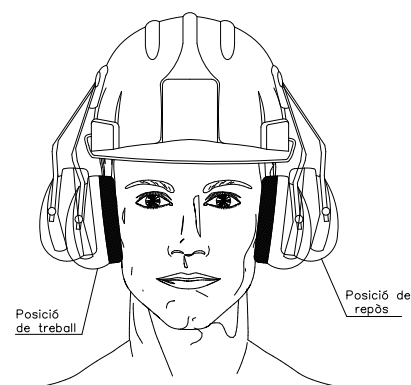
CATEGORIA II
 CE - 97 - O.N. 0159
 R.D. 1407/1992

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

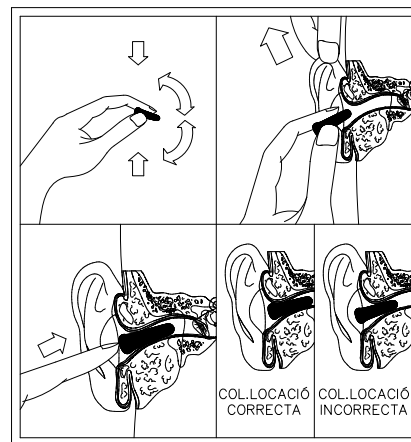
Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.ºm. : B.05
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIÓ DE L'OÏDA

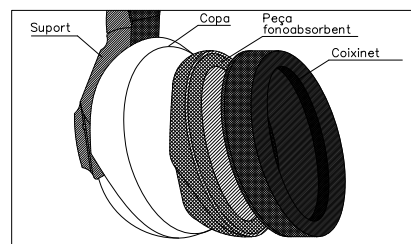
AURICULARS APLICABLES
AL CASC



TAPS PER A L'OÏDA



DIFERENTS PARTS DE L'AURICULAR



INFORMACIÓ SOBRE L'ATENUACIÓ DE
SOROLL AMB TAPS PER A L'OÏDA

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuació mitjana (dB)	23.4	28.6	30.3	30.2	31.8	43.6	41.1
Desviació Estàndard (dB)	5.7	6.2	7.0	6.9	5.2	4.6	6.7
Valor de Protecció suposat (dB)	17.7	22.4	23.3	23.3	26.6	39.0	34.4

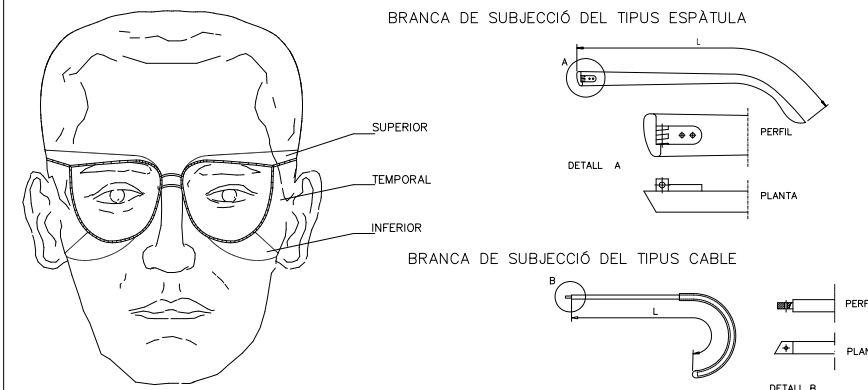
INFORMACIÓ SOBRE ATENUACIÓ
DE SOROLL AMB AURICULARS

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuació mitjana (dB)	11.4	11.1	18.1	25.1	27.0	28.6	38.6	40.2
Desviació Estàndard (dB)	3.7	3.3	3.3	3.1	2.3	2.4	2.6	3.3
Valor de protecció suposat (dB)	7.7	7.8	14.8	22.0	24.7	26.2	36.0	36.9

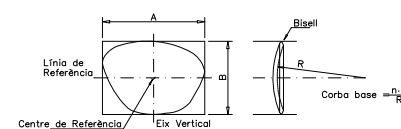
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.ºm. : B.06
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIÓ DE LA VISTA



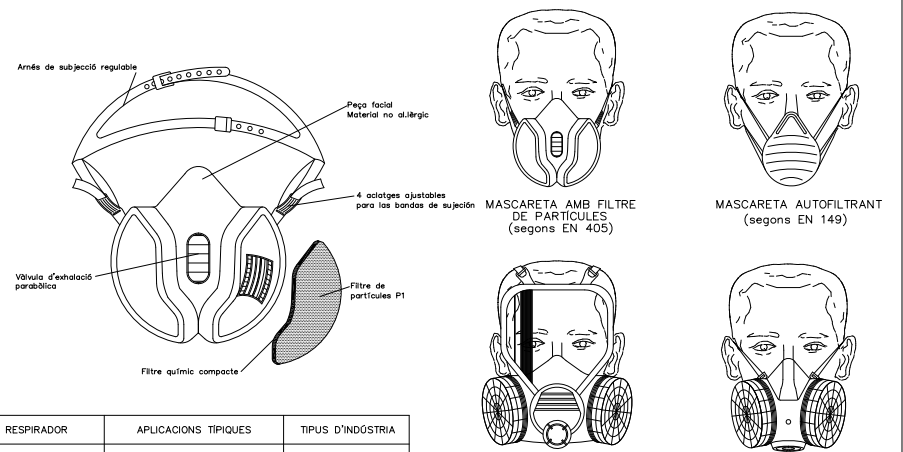
OCULARS



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.ºm. : B.07
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES

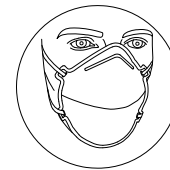


RESPIRADOR	APLICACIONS TÍPIQUES	TIPUS D'INDÚSTRIA
4251_A1E1 Vapors orgànics (Color Marró)	*Operacions de pintura i recobriments *Manipulació de dissolvents o materials que ho continguin (intats, adhesives, netejadors etc.) *Alguns pesticides *Verificació i encolats *Fabricació i manteniment de resines *Reparació de bucs	*Enginyeria/Automoció *Construcció *Química *Aria química *Agricultura *Plàstiques *Fabricació de mobles
4254_K1P1 Amoníac (Color Verd)	*Fabricació i manteniment d'equips de refrigeració *Agricultura	*Cambres frigorífiques, fabricació i serveis *Agricultura
4251_A1E1E1 Vapors orgànics (Color Marró)	El metall que 4251 i a més: * Processos electrònics	*Xapat
4251_A1E1E1E1 Gasos orgànics (Color Gris)	*Metalls pesants	*Fabricació de bateries
4251_A1E1E1E1E1 Gasos tòxics (Color Groc)	*Tractament/condicionat de metalls *Gravat de metalls	*Electrònica *Metall

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.º : B.08
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

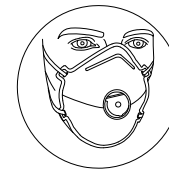
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES



CARETA CÒNICA

CARETA CÒNICA P1
Estil: Careta cònica
Apte per: Sòlids i líquids de baixa toxicitat

CARETA CÒNICA P2
Estil: Careta cònica
Apte per: Sòlids i líquids de toxicitat mitjana



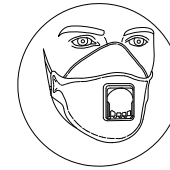
CARETA CÒNICA
AMB VÁLVULA

CARETA CÒNICA P1V
Estil: Careta cònica amb vàlvula
Apte per: Sòlids i líquids de baixa toxicitat

CARETA CÒNICA P2V
Estil: Careta cònica amb vàlvula
Apte per: Sòlids i líquids de toxicitat mitjana

CARETA CÒNICA P2V RET
Estil: Careta cònica amb vàlvula
Apte per: Sòlids i líquids de toxicitat mitjana

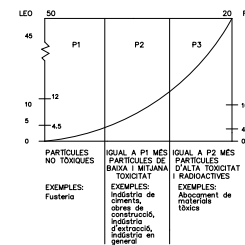
CARETA CÒNICA P2V C (Carboni actiu)
Estil: Careta cònica amb vàlvula i carboni actiu
Apte per: Sòlids i líquids de toxicitat mitjana, olors molestes i gasos no tòxics



CARETA TRIPLE
PLEC AMB VÁLVULA

CARETA TFF P1V
Estil: Careta triple plec amb vàlvula
Apte per: Sòlids i líquids de baixa toxicitat

CARETA TFF P2V
Estil: Careta triple plec amb vàlvula
Apte per: Sòlids i líquids de toxicitat mitjana
CARETA TFF P3V
Estil: Careta triple plec amb vàlvula
Apte per: Sòlids i líquids d'alta toxicitat



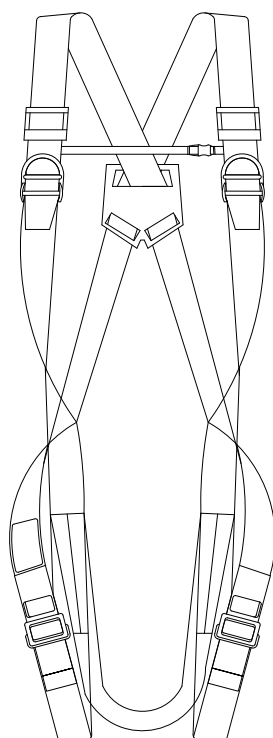
LEO: Límit d'exposició ocupacional
FPA: Factor de protecció assignada
TOTES LES CARETES FFP
COMPLEIXEN LES NORMES EN149:2001

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

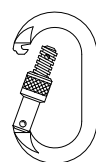
Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.º : B.09
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL PROTECCIONS ANTI-CAIGUDES

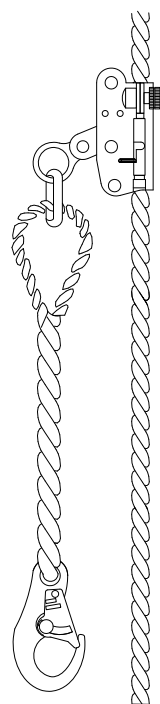
MOD. ARNÉS ANTI-CAIGUDA MOD. MOSQUETÓ



Segons NF EN 361 DEL 05/93



Segons estàndard EN 362
ANSI A10.14



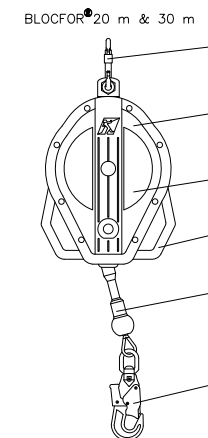
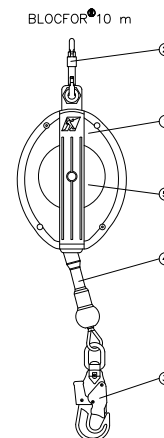
EQUIP COMPLET
ANTI-CAIGUDA

DADES TÉCNIQUES
mides 90 x 100 x 55 mm.
acer inoxidable. AISI 430
corda diàmetre : 12 mm ISO 1140
fabricat segons norma : EN 353-2
corda suport diàmetre : 14 mm ISO 1140
connector fabricat segons estàndard EN 362

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.10
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL ANTICAIGUDES DE RETENCIÓ AUTOMÀTICA



- ① CARTER
- ② ANCORATGE A L'ESTRUCTURA
- ③ ANCORATGE A L'ARNÉS
- ④ TOPALL
- ⑤ ETIQUETA DESCRIPTIVA
- ⑥ MANEC DE MANIPULACIÓ

Model	Bloctor 10	Bloctor 20	Bloctor 30
Pes (kg)	4,3	7,8	14,2
Dimensions LxOxH	300x195x75	400x255x100	600x300x130
Cable d'acer	ø 4 mm 10 m	20 m	30 m
Acer inoxidable	ø 4,7 mm 10 m	18 m	30 m
Cable sintètic	ø 5 mm 10 m	20 m	30 m
Força de retenció (N)	25	25	25
Força de frenat (kN)	5	5	5
Distància de frenat (mm)	750	750	750
Norma	EN 360	EN 360	EN 360

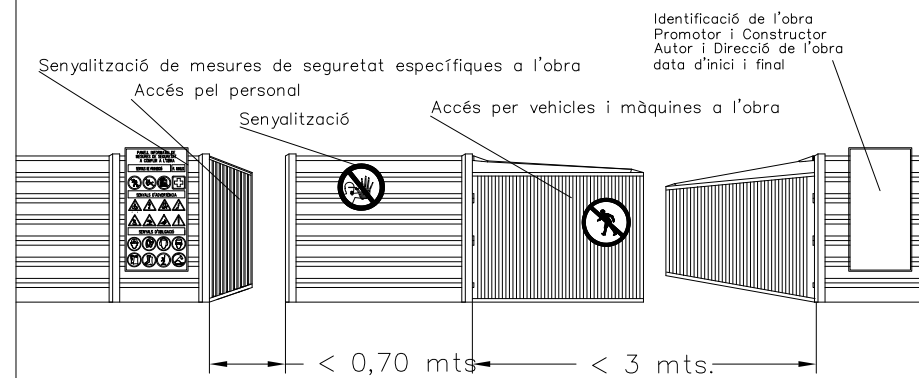
INSTRUCCIONS PRÈVIES

- BLOCFOR, l'equip anticaigudes de retenció automàtica, de Tractel, és un equip de seguretat destinat a la protecció de l'usuari en el cas de produir-se una caiguda.
- Abans d'utilitzar el anticaigudes BLOCFOR, i per a la seguretat de maneig de l'equip i la seva eficàcia, és indispensable conèixer aquest manual i procedir d'acord amb les seves indicacions.
- Abans d'utilitzar aquests equips de seguretat, és necessari haver rebut l'oportuna formació sobre el seu ús.
- Mai s'ha d'utilitzar un BLOCFOR l'estat aparent del qual ofereixi dubtes. S'aconsella un control visual abans de cada utilització. Remetre els BLOCFOR deteriorats a TRACTEL o a un distribuïdor.
- TRACTEL S.A.S. no es fa responsable de les conseqüències d'haver desmuntat un BLOCFOR o bé d'una modificació feta sense el seu control, especialment si s'han substituït peces originals per peces d'altra procedència.
- Els models d'equip, tal com estan descrits en aquest manual, han de ser utilitzats exclusivament per a la protecció individual de les persones en el cas d'una caiguda.
- Mai s'ha d'utilitzar el BLOCFOR per a la protecció de més d'una persona al mateix temps.
- Després que un BLOCFOR hagi actuat per a evitar una caiguda, no es pot tornar a utilitzar. Ha de ser revisat obligatòriament per un responsable de TRACTEL S.A.S. o per un taller de reparació autoritzat.
- Respectar les instruccions previstes per a fer combinacions d'equips anticaigudes, quan es vulgui formar un sistema anticaigudes conforme a la norma EN 363.

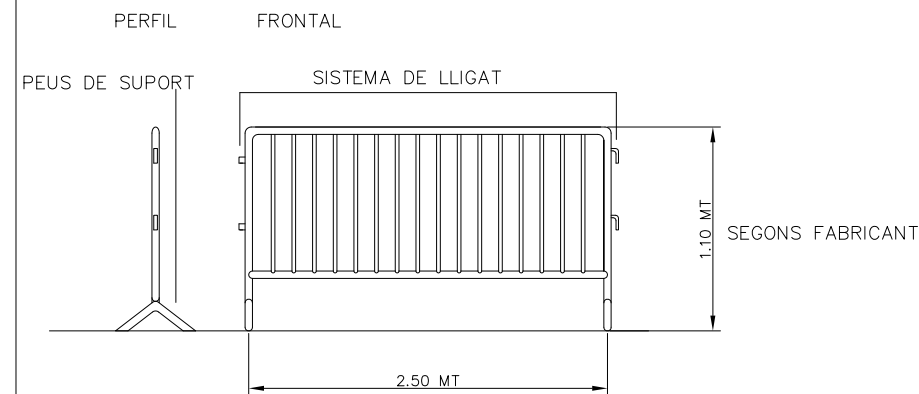
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.11
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

TANCA PERIMETRAL D'OBRA COMPONENTS



MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA TANCA MÒBIL TIPUS VIANANT



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

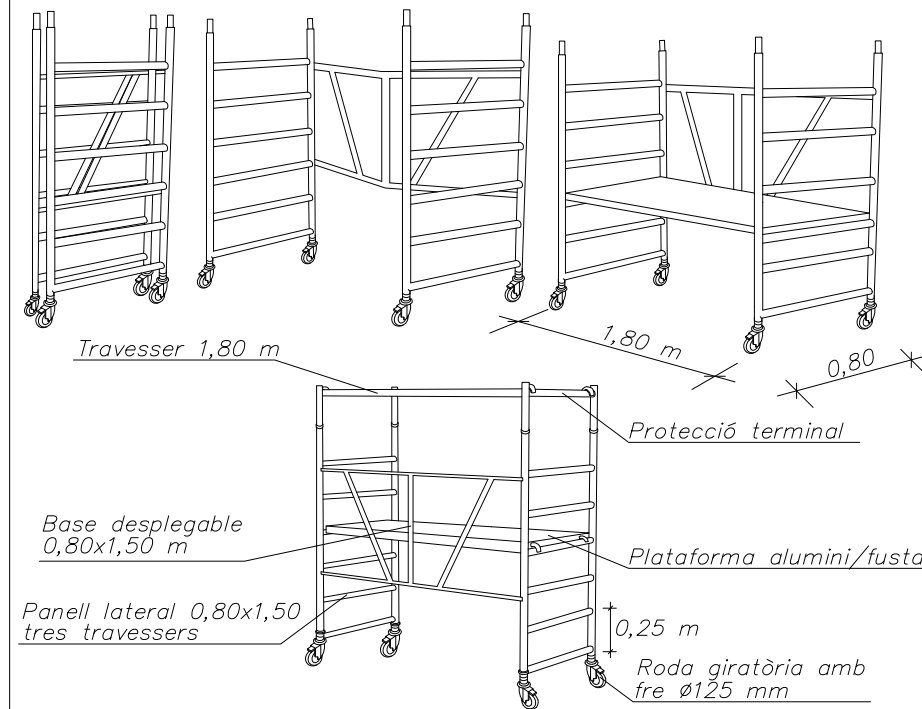
Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.12
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

MITJANS AUXILIARS BASTIDA TUBULAR MÒBIL

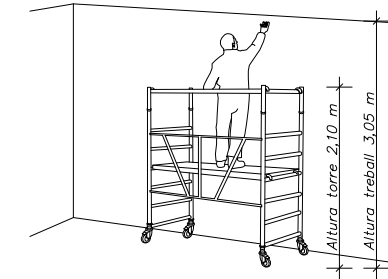
MUNTATGE:
1er PAS

2on PAS

3er PAS



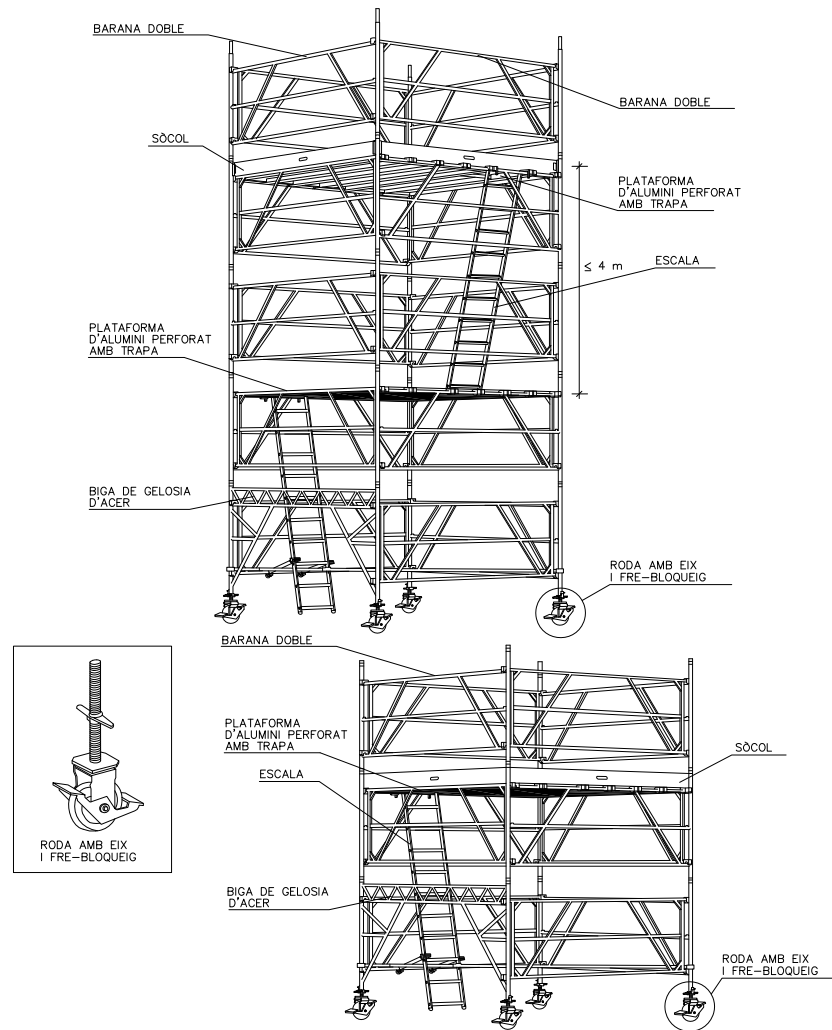
Model per utilització en interiors, amb possibilitat de posicionar la plataforma cada 25 cm. També pot transformar-se en una estructura gran, perquè es poden sobreposar o connectar horitzontalment tots els elements estàndard.



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.13
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

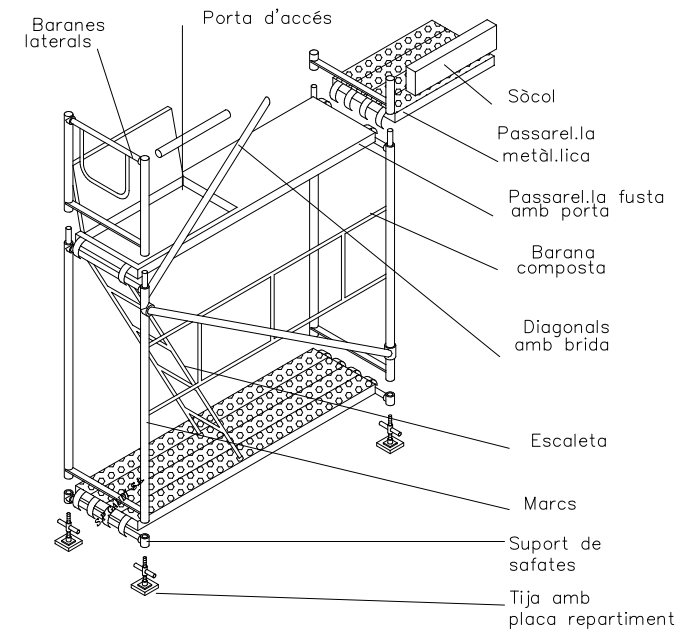
MITJANS AUXILIARS BASTIDA TUBULAR MÒBIL



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.14
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

MITJANS AUXILIARS COMPONENTS I CLASSES DE BASTIDES

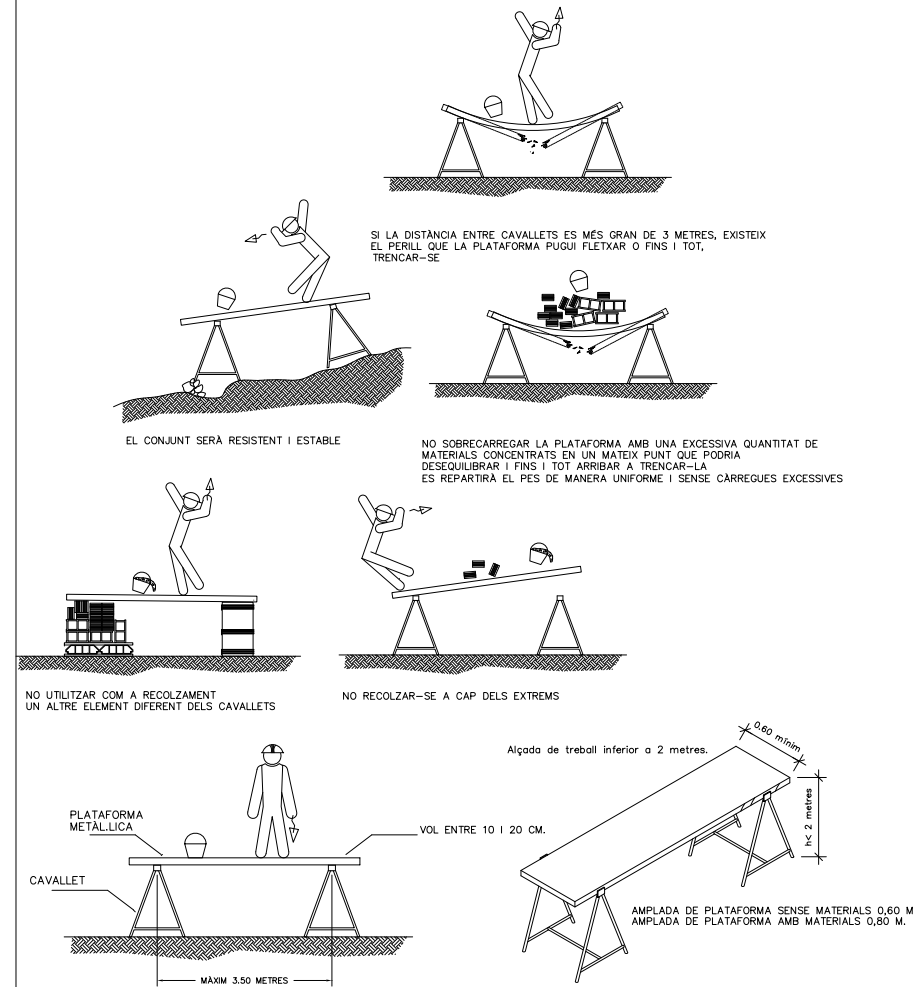


CLASSE	CÀRREGA UNIFORMEMENT REPARTIDA		CÀRREGA CONCENTRADA EN UNA SUPERFÍCIE DE 500 X 500 MM.	
	KN / M2	Kg. / M2	KN	Kg
I	0,75	75	1,50	150
II	1,75	150	1,50	150
III	2,00	200	1,50	150
IV	3,00	300	3,00	300
V	4,50	450	3,00	300
VI	6,00	600	3,00	300

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.15
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

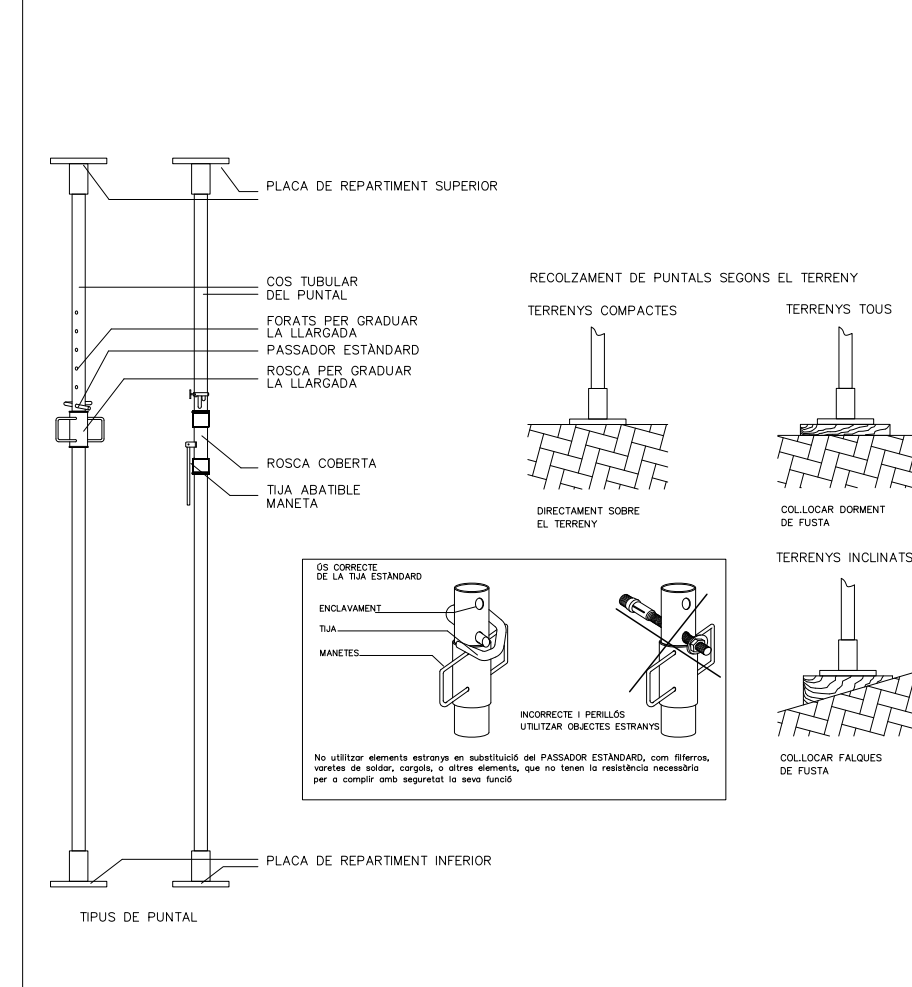
MITJANS AUXILIARS BASTIDES DE CAVALLETS



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.ºm. : B.16
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

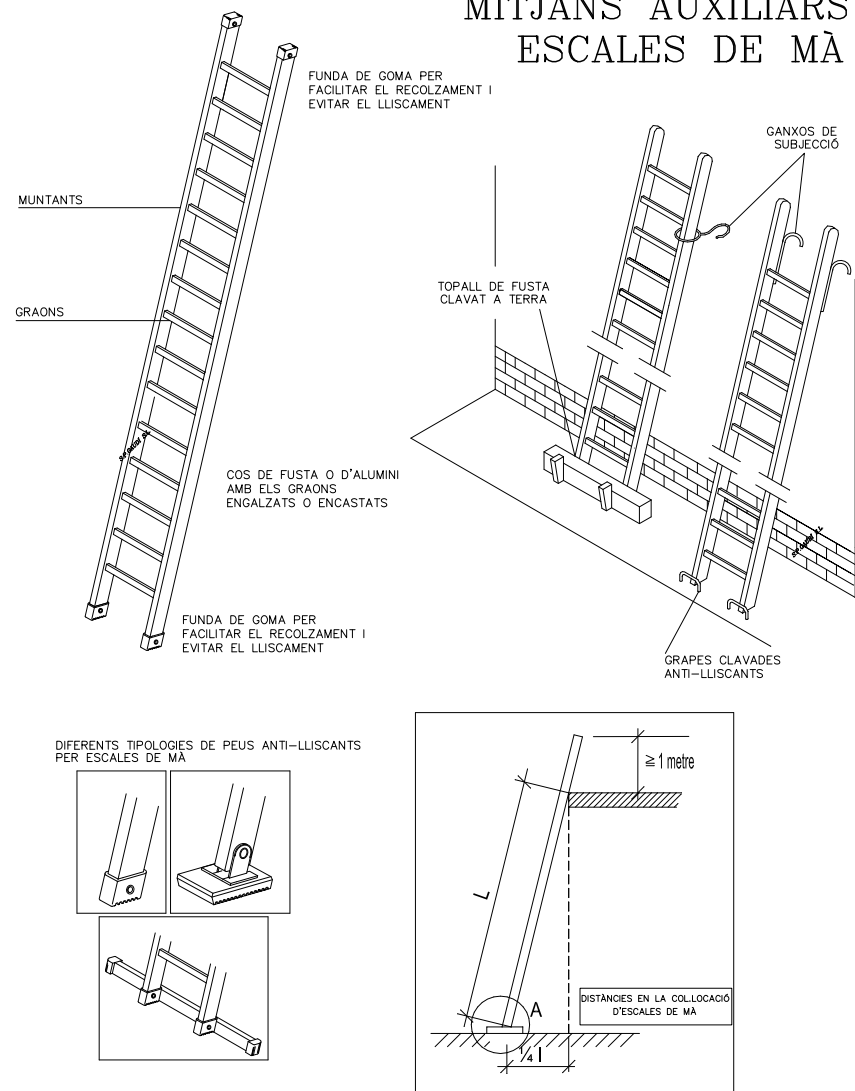
MITJANS AUXILIARS PUNTALS METÀL·LICS EXTENSIBLES



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : Barcelona	Data : Desembre de 2015
Situació : Carrer Aragó 311	Plànol n.ºm. : B.17
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

MITJANS AUXILIARS ESCALES DE MÀ

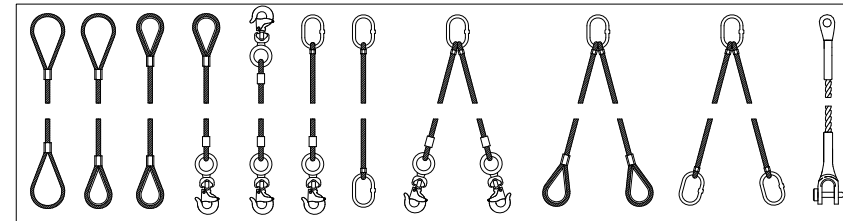


ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

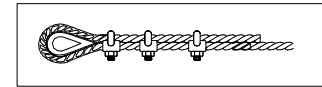
Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.º : B.18
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

MITJANS AUXILIARS TIPUS D'ESLINGUES DE CABLE D'ACER

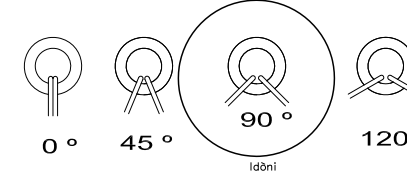
DIVERSOS TIPUS D'ESLINGUES



ESLINGUES AMB GALLET (COL·LOCACIÓ)



DIVERSOS ANGLES QUE POT ADOPTAR UNA ESLINGA



Si l'angle [A'] és Multiplicar el pes de cada ramal per

20°	factor 1,06
30°	factor 1,16
45°	factor 1,42
55°	factor 1,75
60°	factor 2,00
65°	factor 2,37

RECOMANACIONS PER ALS CABLES D'ACER

Quan el ramal d'una eslinga no treballa verticalment s'ha de tenir en compte que l'esforç per ramal augmenta segons creix l'angle entre ells

RESISTÈNCIA DELS DIVERSOS DIÀMETRES DE CABLE COMBINATS AMB L'ANGLE

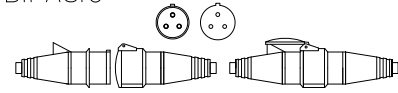
Diàmetre en mm	Composició	Çàrrega de treball d'un ramal en Kg	0°	45°	90°	120°
6	6 x 19 +1	250	500	450	350	250
8	6 x 19 +1	400	800	700	550	400
10	6 x 19 +1	700	1.400	1.250	950	700
12	6 x 19 +1	1.050	2.100	1.850	1.450	1.050
14	6 x 19 +1	1.300	2.600	2.300	1.800	1.300
16	6 x 19 +1	1.800	3.600	3.200	2.500	1.800
18	6 x 37 + 1	2.300	4.600	4.100	3.200	2.300
20	6 x 19 +1	2.850	5.700	5.100	3.950	2.850
22	6 x 19 +1	3.500	7.000	6.300	4.900	3.500
24	6 x 19 +1	3.850	7.700	6.900	5.350	3.850
26	6 x 19 +1	4.550	9.100	8.150	6.350	4.550
28	6 x 19 +1	5.350	10.700	9.600	7.450	5.350
30	6 x 19 +1	6.200	12.400	11.150	8.650	6.200
32	6 x 19 +1	7.150	14.300	12.850	10.000	7.150
34	6 x 19 +1	8.150	16.300	14.650	11.400	8.150
36	6 x 19 +1	9.200	18.400	16.550	12.850	9.200
40	6 x 19 +1	10.900	21.800	19.600	15.250	10.900

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

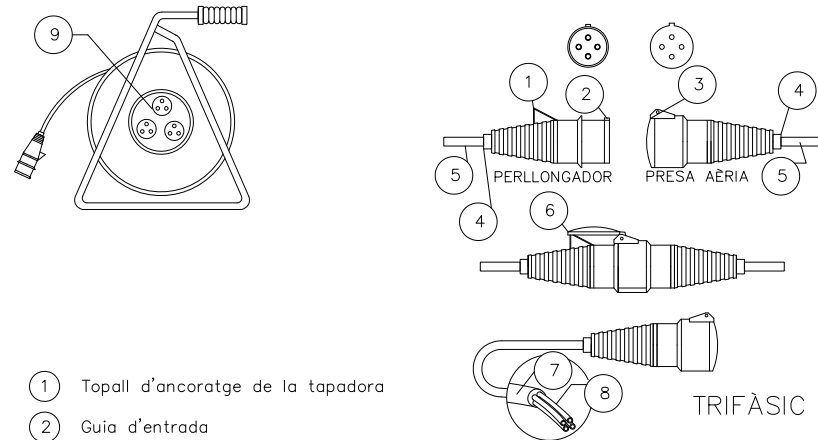
Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.º : B.19
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEGURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

INST. ELÈCTRICA PROVIVIONAL D'OBRA CONNEXIONS

BIFÀSIC



ALLARGAMENTS PREPARATS INCLOSES
INCLOSES LES PRESES (3) DE CORRENT



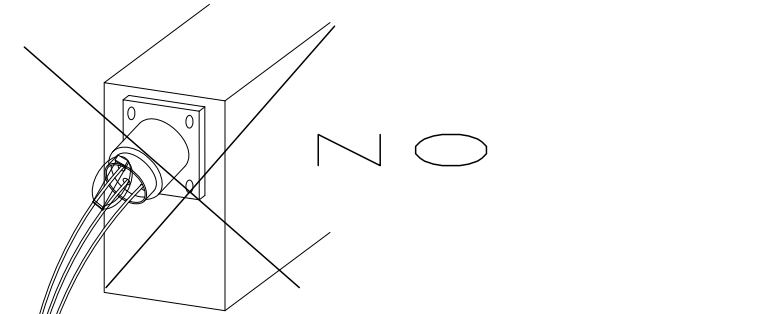
- ① Topall d'ancoratge de la tapadora
- ② Guia d'entrada
- ③ Tapadora de protecció i d'ancoratge
- ④ Passador d'ajustament de goma
- ⑤ Cable protegit de la intempèrie de 1000 v
- ⑥ Tapadora ancorada al topall
- ⑦ Cable de 1000 v
- ⑧ Cable a l'interior de la seva funda d'aïllament
- ⑨ Preses de corrent amb curtcircuit

TRIFÀSIC

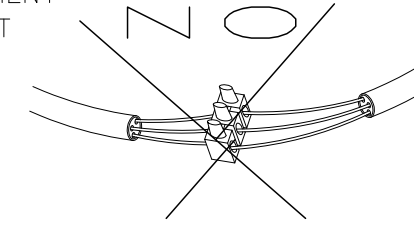
ESTUDI DE SEURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.20
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

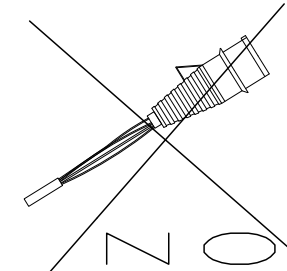
INST. ELÈCTRICA PROVIVIONAL D'OBRA CONNEXIONS



FILS ELÈCTRICS DIRECTAMENT
A LA PRESA DE CORRENT



ENTRONCAMENTS O PERLLONGACIONS
CONNECTADES AMB REGLETES



FILS FORA DE L'AÏLLAMENT PRINCIPAL

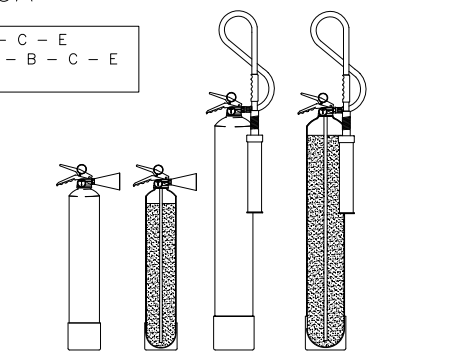
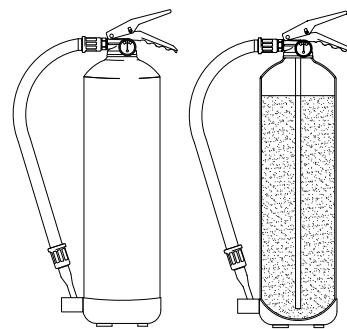
ESTUDI DE SEURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.21
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

RISC D'INCENDI A L'OBRA (I) EXTINTORS D'INCENDI

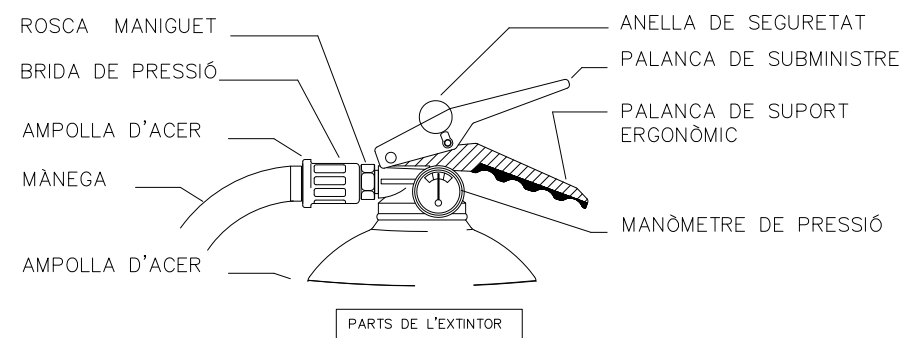
EXTINTOR DE POLS QUÍMICA

BICARBONAT SÒDIC	TIPUS DE FOC	B - C - E
FOSFAT MONOAMÒNIC	TIPUS DE FOC	A - B - C - E
PRINCIPI D'EXTINCIÓ	SUFOCACIÓ I INHIBICIÓ	



EXTINTOR DE POLS QUÍMICA

CO 2	TIPUS DE FOC	"E"
	PRINCIPI D'EXTINCIÓ	SUFOCACIÓ



ESTUDI DE SEURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.22
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample

RISC D'INCENDI A L'OBRA (II) EXTINTORS D'INCENDI

CLASSE DE FOC A COMBATRE UNE 23010 : Gener 1976

CLASSE A Dins aquesta classe, s'inclou els focs de materials sòlids, generalment de tipus orgànic, la combustió té lloc normalment amb la formació de brases.

CLASSE B Dins aquesta classe, s'inclou els focs de líquids, de sòlids que per acció del calor passen a estat líquid comportant-se amb sòlids grassos.

CLASSE C Dins aquesta classe s'inclou el foc de gas

CLASSE D Dins aquesta classe s'inclouen els focs de metalls d'alt poder reactiu.

CLASSE "E" En alguns països s'utilitza la Classe "E", per a designar els anomenats "focs elèctrics".

AGENT EXTINTOR	CLASSE DE FOC			
	A	B	C	D
Aigua a raig	XX	0	0	0
Aigua polvoritzada	XXX	X(1)	0	0
Escuma física	XX	XX	0	0
Pols polivalent	XX	XX	XX	0
Pols seca	0	XXX	XX	0
Anhídrid carbònic (CO2)	X(2)	X	0	0
Derivats halògens	X(2)	XX	0	0
Prod. específic del foc metalls	0	0	0	X

XXX EXCEL·LENT XX BO X ACCEPTABLE 0 NO ACCEPTABLE

(1) Si l'aigua porta incorporat un additiu humectant o tens actiu, poden assignar l'adequació XX

(2) Als focs superficials (profunditat < 5 mm.) poden assignar l'adequació xx.

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT DE L'OBRA D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE PLANTES DE LA SEU DEL DISTRICTE 02 - EIXAMPLE DE BARCELONA

Localitat : <i>Barcelona</i>	Data : Desembre de 2015
Situació : <i>Carrer Aragó 311</i>	Plànol n.ºm. : B.23
Plànol de : DETALLS GRÀFICS DE SEURETAT	Escala : S/E
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut : SERGIO PINO REYES Arquitecte Tècnic Col.10148	Promotor : Ajuntament de Barcelona Departament d'Obres i Manteniment Districte de l'Eixample