Àrea de Serveis Generals
i Transició Digital
Subdirecció d'edificació

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU CONSISTENT EN LA SUBSTITUCIÓ DE LES BATERIES DE DUES PLANTES REFREDADORES DE L'EDIFIC SERRADELL TRABAL DEL RECINTE MUNDET DE BARCELONA.

Exp. 2026/0008995

1. OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE

És objecte d'aquest plec, establir les bases per les quals es regirà el manteniment correctiu consistent en la substitució de dues plantes refredadores de l'edifici Serradell Trabal del Recinte Mundet de la Diputació de Barcelona.

Com a conseqüència del desgast pel pas del temps, dues de les tres màquines refredadores que donen servei de climatització a l'edifici Serradell presenten diverses fuites de gas refrigerant per les bateries d'intercanvi. Per aquest motiu, es fa precís procedir a la substitució de les sis bateries que porta cadascuna de les plantes refredadores.

El contracte inclou el subministrament i tots els treballs i medis relacionats amb la substitució de les bateries d'intercanvi aire/gas de dues plantes refredadores instal·lades a la planta coberta de l'Edifici Serradell Trabal del Recinte Mundet.

2. INSTAL·LACIONS A SUBSTITUIR

Les màquines on estan allotjades les bateries d'intercanvi a substituir són dues plantes refredadores de climatització de la firma CLIMAVENETA model NX/K 1114T. Les característiques tècniques d'aquestes són:

- Marca: CLIMAVENETA
- Model: NX/K 1114T
- Els números de sèrie de les dues plantes refredadores es el següent:
  Nº de sèrie 32108814
  Nº de sèrie 32108815

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les feines que inclou la substitució de les bateries són:

- Recollir el gas refrigerant que encari quedi a les plantes refredadores.
- Desmuntatge de totes les bateries que conformen la màquina refredadora.
- Substitució dels filtres deshidratadors.
- Muntatge de noves bateries amb tractament e-coating. Inclou els mitjans d'elevació fins el lloc de destí.
- Sobrepressionar amb nitrogen sec per garantir que no hi hagi fuites.
- Realització de buit.
- Càrrega de gas refrigerant R-410A.
- Posada en marxa i proves de funcionament.

En cas que alguna de les plantes refredadores hagin perdut el gas refrigerant, serà necessari la seva reposició, així com la substitució dels filtres d'oli deshidratadors.

3. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES A REALITZAR.

En aquest apartat es desenvoluparan totes les actuacions a realitzar per dur a terme els treballs de substitució de les sis bateries de cadascuna de les dues refredadores, marca CLIMAVENETA model NX/K 1114T, nº de sèrie 32108814 i 32108815.

3.1 RECOLLIDA DE GAS REFRIGERANT DE LES PLANTES REFREDADORES.

Inicialment, s'haurà de recollir el gas refrigerant R-410A existent a les plantes refredadores. Aquest gas refrigerant s'emmagatzemarà en diversos envasos cilindre recarregable de 12 Kg per a gas refrigerant, equipats amb vàlvula, sense sonda. Aquest gas recollit amb els diversos envasos quedarà en poder del Servei de Manteniment de la Diputació de Barcelona. El subministrament provisional dels envasos serà a càrrec del contractista.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2 DESMUNTATGE DE BATERIES.

Una vegada recollit el gas, es procedirà al desmuntatge de les bateries de les dues plantes refredadores. Les bateries desmuntades quedaran en poder del Servei de Manteniment d'Edificis de la Diputació de Barcelona.

3.3 SUBSTITUCIO DE FILTRES DESHIDRATADORS.

Es cas necessari, es procedirà a la substitució dels filtres deshidratadors de cadascuna de les plantes refredadores. La referència dels filtres és la següent: C602032279 FILTER DRIERS REPLEC. CASTEL.

3.4 MUNTATGE DE NOVES BATERIES.

Seguidament, ja es podrà començar amb els treballs de muntatge de les noves bateries, sis per cada planta refredadora.

La referència de les bateries és la següent: C327063312 BCO ALL 2098X1200X25MM 21FPI. Les noves bateries a instal·lar portaran tractament del tipus e-coating.

Degut a que qualsevol alteració en mides o material de les bateries suposaria una modificació en el rendiment a les màquines, les característiques de les noves bateries hauran de tenir una qualitat i prestacions equivalents o superiors a les existents. A tals efectes, és imprescindible que aquestes siguin subministrades pel fabricant de les màquines refredadores; o que siguin validades mitjançant un certificat del fabricant de les refredadores si aquestes són fabricades per un tercer.

- Medis d'elevació.

Per poder pujar les bateries a la planta coberta de l'Edifici, serà necessari la utilització de grua autopropulsada o camió-grua. En aquesta maniobra es pot aprofitar per pujar eines i materials necessaris per fer la instal·lació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es preveu un altre moviment de grua per poder baixar les bateries desmuntades, eines, envasos de gas refrigerant i demés materials.

La implantació de la grua o camió grua es farà a la part posterior de l'edifici, en un carrer d'us només pel personal d'aquest edifici, i que no impedeixi el normal funcionament del trànsit de la zona.

Els treballs d'implantació de la grua es faran, en cas necessari, en dies festius. Esta inclòs el pagament de taxes a guàrdia urbana per ubicar els mitjans d'elevació, en cas que fos necessari.

3.5 SOBREPRESSIONAR AMB NITROGEN I REALITZACIÓ DE BUIT.

Una vegada instal·lades totes les bateries de les plantes refredadores, es procedirà a pressionar tota la instal·lació amb nitrogen sec, per comprovar que no hi hagi cap fuita. Es deixarà la instal·lació pressionada a 40 bar durant 48 hores.
Si es comprova que no existeix cap fuita, es procedirà a realitzar el buit dels circuits.
En cas d'existència de fuites en qualsevol punt del circuït refrigerant, i previ a la càrrega de gas, aquestes es repararan a càrrec del contractista.

3.6 INSTAL·LACIÓ D'OLI PER A CIRCUITS REFRIGERANTS.

En cas que sigui precís carregar oli els circuits refrigerants, aquest tindrà la següent referència: C6460192 - ACEITE 160SZ. Es subministra en envasos de 2,5 litres, i cada planta refredadora porta aproximadament 4 envasos (10 litres).

3.7 CÀRREGA DE GAS

Seguidament es procedirà a la càrrega de gas refrigerant en cadascuna de les refredadores. A títol informatiu, cada planta refredadora porta aproximadament una càrrega de 35 kgrs de gas refrigerant R-410A.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.8 POSADA EN MARXA I PROVES DE FUNCIONAMENT

Una vegada acabades les feines caldrà que el fabricant de les màquines refredadores faci una posta en marxa, essent la gestió i les despeses a càrrec del contractista.

3.9 RETIRADA I GESTIÓ DE RESIDUS

A cada partida del pressupost està inclosa la gestió del residus per part del contractista.

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ.

La totalitat de les feines caldrà que siguin realitzades sota la supervisió del fabricant de les unitats refredadores, ja sigui a través d'ell mateix, o a través d'un Servei d'Assistència Tècnica (SAT) designat pel fabricant. Una vegada acabades les feines, el fabricant de les màquines refredadores realitzarà una posada en marxa dels equips i emetrà un certificat en el que es registri el bon funcionament i instal·lació de les plantes refredadores pel que fa a les bateries d'intercanvi substituïdes. Abans de la signatura del contracte, caldrà que l'adjudicatari lliuri un document de compromís amb el fabricant de les unitats refredadores o un SAT on es formalitzi la supervisió i emissió del certificat. Tant la supervisió de les feines, la posada en marxa, com l'emissió del certificat són completament a càrrec de l'adjudicatari.

Atès que en cap cas no es pot aturar el servei de climatització a l'edifici, no podran estar simultàniament les dues màquines aturades. El temps en que una màquina pot estar aturada serà sempre inferior a 7 dies naturals. L'inici de les feines es pactarà necessàriament amb el Servei de Manteniment de la Diputació de Barcelona.

No podran estar simultàniament les dues plantes refredadores aturades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El contractista haurà de realitzar els treballs en la franja horària compresa entre les 7:00 i les 19:00 hores, de dilluns a diumenge, o bé en horari acordat amb el Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet. Per a evitar retards en el lliurament o per altres causes, d'acord a l'evolució de les tasques, es podran realitzar treballs fora d'aquest horari, prèvia aprovació per part del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet. En cap cas aquests treballs fora de l'horari habitual suposarà un increment del preu del contracte.

El contractista haurà de planificar i coordinar conjuntament amb el Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet i el representant de la Diputació de Barcelona, les feines específiques a realitzar que afectin altres usuaris i serveis de l'edifici.

El contractista s'obliga a executar les tasques de conformitat amb el Projecte i d'acord amb les instruccions del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet i del coordinador de seguretat i salut, en l'àmbit de les funcions de cadascun.

El contractista s'obliga a informar al Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet i al representant de la Diputació de Barcelona a les tasques de les incidències i imprevistos sorgits o que puguin sorgir durant l'execució de les tasques.

5. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Els treballs que formen part d'aquest Contracte es portaran a terme seguint la normativa i documents d'aplicació vigents en tot moment.

La normativa i documents d'aplicació pel que fa als treballs inclosos en aquest Contracte, entre d'altres, són:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), Reial Decret 1027/2007, de 20 de Juliol de 2007, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat per instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementaries.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió aprovat pel Reial Decret 842/2002 i les seves Instruccions Tècniques Complementàries, així com les seves modificacions i ampliacions posteriors.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l' Edificació.
- Directives comunitàries C.
- Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres.
- Normes UNE, CEI d'obligat compliment.

6. PERSONAL

Tot el personal que presti els serveis objecte d'aquest contracte tindrà la qualificació professional requerida.

La Diputació de Barcelona es reserva el dret, per causes justificades, de sol·licitar la substitució de qualsevol membre del personal de l'empresa contractista.

L'empresa contractista designarà una persona responsable tècnica del contracte que serà interlocutora directe amb la Diputació de Barcelona.

El contractista haurà d'adscriure el següent personal a les tasques incloses al contracte, amb les qualificacions professionals que s'assenyalen:

- 1 Tècnic responsable de la direcció del subministrament i les tasques vinculades
- Equip de treball per dur a terme les tasques composat per
    - 1 oficial/a de manteniment frigorista
    - 1 ajudant/a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El tècnic responsable haurà de presentar-se en l'edifici a requeriment de la Diputació de Barcelona caldrà que tingui poder suficient per adoptar les decisions necessàries per al correcte desenvolupament d'aquest contracte.

Participarà en totes aquelles reunions a les quals sigui convocada. També serà responsable de:

• Informar a la Diputació de Barcelona.
• Garantir que la prestació del servei correspon a les exigències del contracte.
• Supervisar en camp al personal operari.
• Analitzar els riscos relatius a la prestació del servei i definir les consignes de seguretat particulars.
• Assegurar que es compleixen les condicions adequades per a la prevenció de riscos laborals.
• Posar a disposició del contracte els mitjans humans i materials necessaris.
• Gestionar i supervisar l'execució dels treballs de les empreses subcontractistes.
• Obtenir els permisos i autoritzacions quan aquests fossin necessaris per a la realització de l'objecte del contracte.

En el cas de produir-se una contingència que el personal operari no pogués solucionar, haurà de presentar-se immediatament en el lloc dels fets.

7. GARANTIES

Tots els elements subministrats tindran el període mínim de garantia de 3 anys (inclosa la cobertura de defecte d'origen), o un període superior si l'empresa contractista l'ha ampliat en la seva oferta, a comptar des del moment en que es lliurin i instal·lin els equipaments i es doni la conformitat per la Subdirecció d'Edificació.

Durant el període de garantia, tota reparació o substitució derivada de mal funcionament per les feines fetes o equips instal·lats en aquest contracte serà a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

càrrec del contractista, sense cap cost per a la Diputació, quedant incloses la gestió, retirada i transport fins al corresponent servei tècnic oficial del fabricant, si calgués.

8. CONDICIONS TECNIQUES COMPLEMENTÀRIES

8.1 DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Les plantes refredadores d'aigua consten dels mecanismes i dispositius següents:

- Envoltant de xapa d'acer galvanitzat amb reixetes
- Compressors
- Bateries condensadores de tubs de coure i aletes d'alumini
- Evaporadors horitzontals i resistència tèrmica de protecció
- Connexions d'entrada i sortida d'aigua
- Connexions elèctriques
- Motoventiladors
- Circuit frigorífic de tubs de coure
- Caixes de control i maniobra amb interruptors de comandament, termòstat, contactors i relés
- Bastidor sobre el que van muntats els elements anteriors

L'execució de cada partida del pressupost inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig
- Fixació dels equips a substituir a la màquina refredadora.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió dels tubs refrigerants
- Carrega i descàrrega de gas refrigerant.
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Prova de servei
- Retirada dels embalatges, retalls de tubs, etc.
- Neteja.
- Transport i tractament controlat dels residus
- Equips de protecció individual i col·lectius
- Elements de Seguretat i Salut

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En la recepció dels equips a substituir, així com durant i una vegada terminades les feines de substitució de les bateries d'intercanvi es complirà:

- Les dades tècniques dels equips han de complir les que subministri el fabricant.
- Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
- Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
- Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
- Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport
- Els equips han d'estar dissenyats per a col·locar a l'exterior.
- Els equips han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
- El xassís i l'envoltant quedaran aïllades tèrmicament i acústicament.
- Ha de mantenir les portes i tapes de registre per al manteniment.
- Tots els components del circuit frigorífic seran de manera que siguin

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.

- Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
- Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements circumdants, el conducte o la pròpia instal·lació Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
- Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
- Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació. L'emissivitat de soroll es mantindrà en el nivell més baix possible
- Les vibracions produïdes pels equips a l'acabament de les feines han de ser el més petites possibles.
- Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
- No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
- Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent.
- Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
- L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
- Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
- Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
- Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
- L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
- Han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
- Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
- Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.
- Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides
- La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
- Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

connexió.

- No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
- Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
- Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
- No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
- Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
- Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
- Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
- Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
- La prova de servei i posta en marxa ha d'estar feta.

8.2 CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els equips es subministraran completament muntats a fàbrica i embalats en capses, en posició tal que no surti l'oli del compressor.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

8.3 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ser aprovat pel Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet

- El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
- Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
- S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al present document.
- Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
- Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
- Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebaves que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
- No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
- Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

8.4 CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha d'indicar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:

- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal fluid secundari a evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions instal·lació, espais manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior
- Temperatures màxima i mínima de condensació admissibles
- Diàmetres de les connexions a l'evaporador i condensadors remots, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les tasques de control de recepció a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins el lloc dels treballs i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en el present document.
- Comprovar que els equips tinguin plaques d'identificació.
- Sol·licitar al fabricant el protocol de proves que tinguin establert per a la recepció de materials i lliurament d'equips
- Supervisió dels assaigs realitzats pel fabricant
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.

Segons el criteri del responsable del contracte, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del present document.

8.5 CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DELS TREBALLS ACABATS, CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control d'execució a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a lloc.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al present document i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la correcta conducció dels ventiladors
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons el present document i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

  - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa
  - Protecció tèrmica dels motors
  - Protecció contra el gel
  - Interruptor de flux
  - Control de capacitat de líquid refrigerant
  - Relè de retard de temps
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL DELS TREBALLS ACABATS. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control un cop acabades les feines a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DELS TREBALLS ACABATS. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

8. ANNEXOS

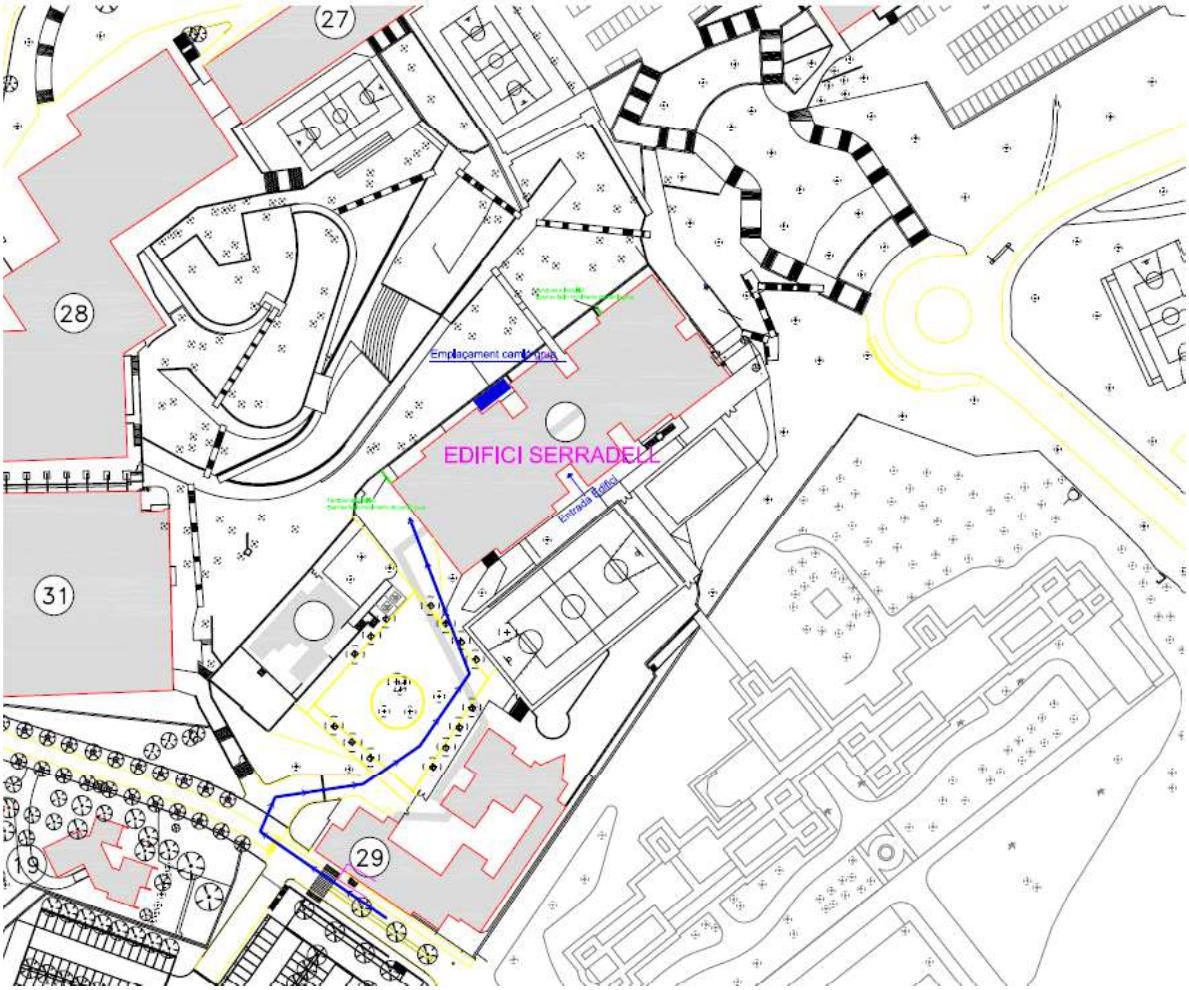
A continuació s'afegeixen annexos en els que es detallen els treballs a executar, plànols i avaluació de riscos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX I

PLANOLS I ESQUEMES

EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ

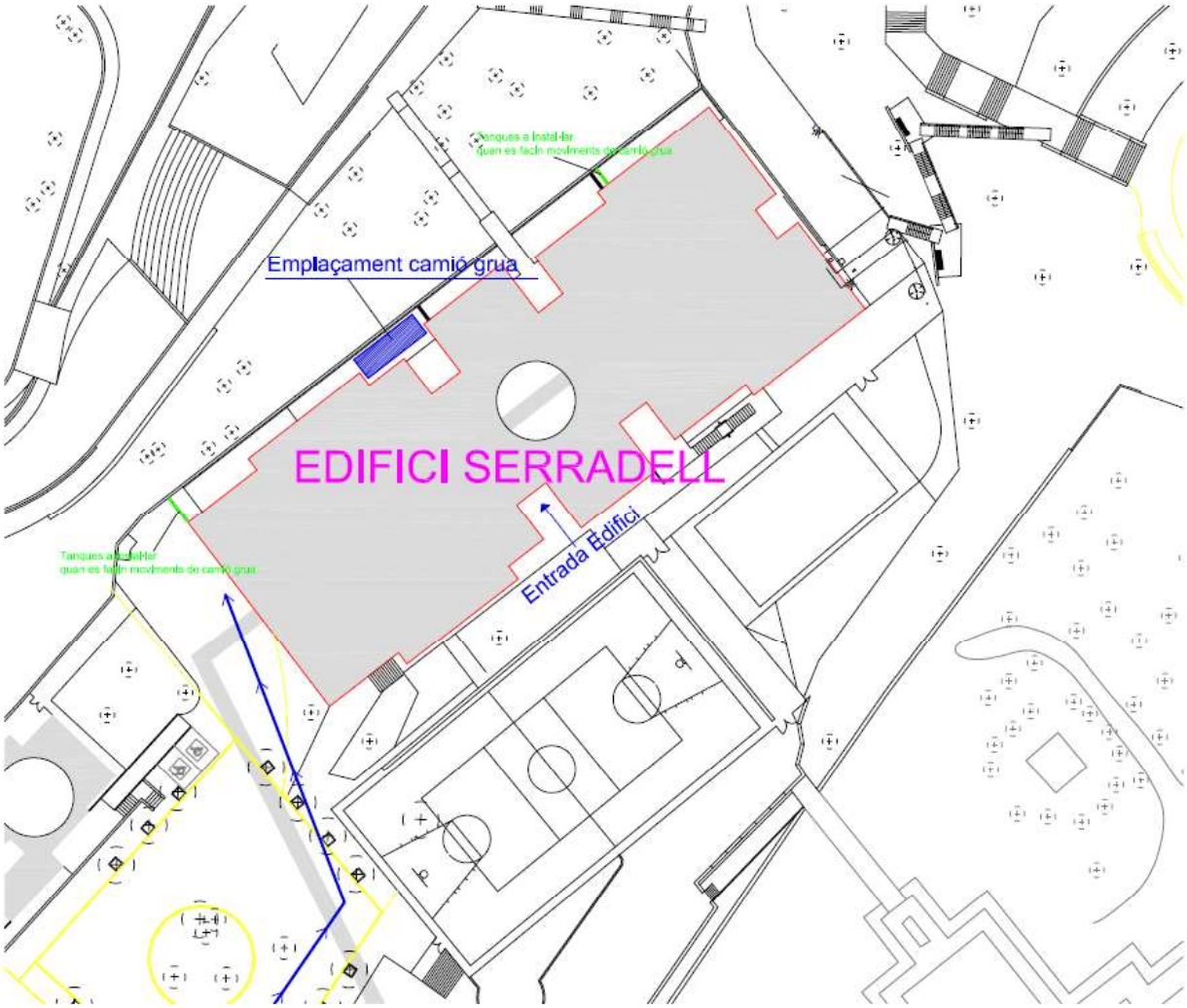


Àrea de Serveis Generals i Transició Digital – Subdirecció de l'Edificació	Exp.	L'Enginyer Signat: José A. Gallego Jarb	Títol de la memòria SUBSTITUCIÓ DE LES BATERIES DE DUES PLANTES REFREDADORES DE L'EDIFICI SERRADELL TRABAL DEL RECINTE MUNDET	Títol del plànol ACCESOS A L'OBRA	Escala 1/200 Data 10/02/2026	Núm. plànol SS-01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

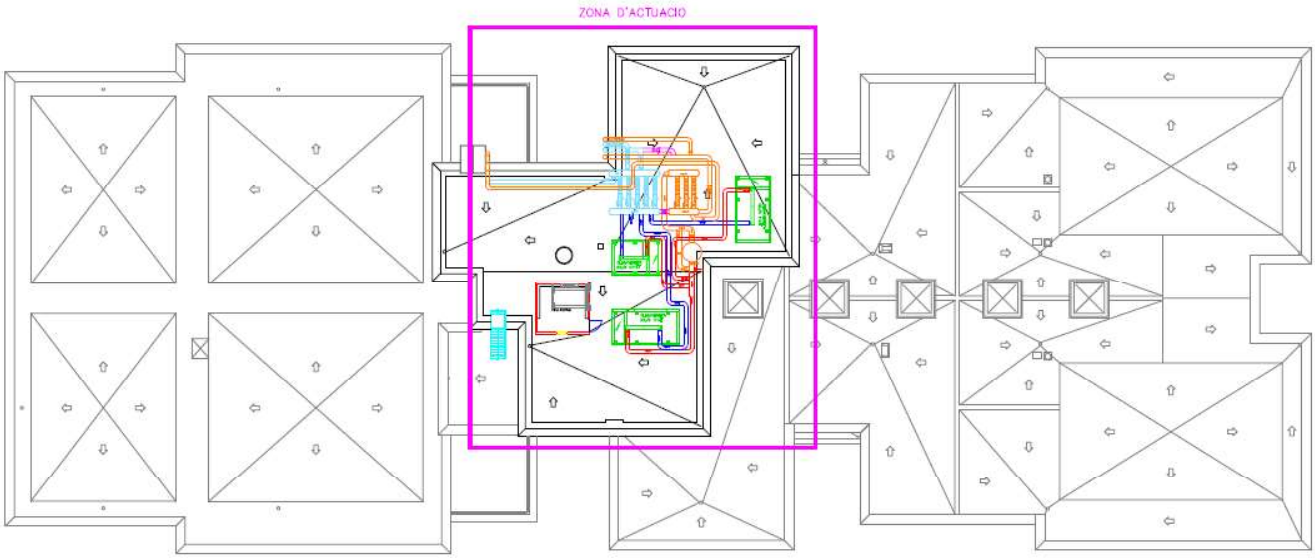
I-01 ZONA D'ACTUACIÓ



Àrea de Serveis Generals | Transició Digital Subdirecció de l'Edificació	Exp.	L'Enginyer Signat José A. Gallego Jarló	Títol de la memòria SUBSTITUCIO DE LES BATERIES DE DUES PLANTES REFREDADORES DE L'EDIFICI SERRADELL TRABAL DEL RECINTE MUNDET	Títol del plànol PLANTA BAIXA. ZONA IMPLANTACIO CAMIO GRUA	Escala 1/400 Data 10/02/2026 Núm. plànol SS-02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I-02 DISTRIBUCIÓ PLANTES REFREDADORES



Àrea de Serveis Generals i Transició Digital Subdirecció de l'Edificació	Exp.	L'Enginyer Signat: José A. Gallego Jarki	Títol de la memòria: SUBSTITUCIO DE LES BATERIES DE DUES PLANTES REFREDADORES DE L'EDIFICI SERRADELL TRABAL DEL RECINTE MUNDET	Títol del plànol: PLANTA COBERTA. ZONA D'ACTUACIO	Escala: 1/250 Data: 10/02/2026 — Núm. plànol: SS-03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX II

AVALUACIÓ DE RISCOS

1. INTRODUCCIÓ.

1.1. OBJECTE DE L'AVALUACIÓ DE RISCOS.

El contractista resta obligat al compliment de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals, i específicament a donar compliment a les disposicions sobre coordinació d'activitats empresarials a què es refereix l'article 24 de la Llei 31/1995, i el Reial Decret 171/2004, de 30 de gener.

Igualment, l'empresa contractista està obligada a complir les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut en el treball, havent d'adoptar les mesures necessàries per assegurar la indemnitat, integritat i salubritat dels treballs afectes als serveis contractats, així com prevenir qualsevol tipus d'accident dels que puguin produir-se com a conseqüència de l'execució dels treballs, sigui quina sigui la seva causa.

Les feines es duran a terme observant en tot moment les prescripcions de la present avaluació de riscos. Aquesta avaluació de riscos estableix, durant l'execució dels treballs, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar els treballs en les degudes condicions de seguretat i salut.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa contractista per dur a terme les seves 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.

El contractista ha d'elaborar un Document de Gestió Preventiva en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut.

Abans del començament dels treballs el contractista haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

El personal de l'empresa contractista haurà de ser coneixedor del pla d'autoprotecció de l'edifici/recinte, que serà facilitat per la Diputació de Barcelona.

L'empresa contractista acreditarà mitjançant un document justificatiu conforme el seu personal coneix el pla de autoprotecció (nom de l'empresa, nom, DNI i nivell professional de la persona treballadora i supervisora; i signatura d'ambdues conforme són coneixedores del pla).

1.2. DADES DE L'EMPLAÇAMENT

TREBALLS:
Substitució de les bateries de dues plantes refredadores a l'Edifici Serradell Trabal del Recinte Mundet de la Diputació de Barcelona.

EMPLAÇAMENT:
Edifici Serradell Trabal
Recinte Llars Mundet
Passeig Vall d'Hebron, nº 171
08035 - BARCELONA

SUPERFICIE DE LA ZONA D'ACTUACIÓ:
265 m² a planta coberta.

1.3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'objecte dels treballs es la substitució de les sis bateries de dues plantes refredadores (nomes fred) instal·lades a planta coberta de l'edifici Serradell Trabal del Recinte Mundet.

Les característiques tècniques de les plantes refredadores son les següents (les dues plantes refredadores son iguals):

- Marca: CLIMAVENETA
- Model: NX/K 1114T
- Potència frigorífica: 308,40 Kw.
- Gas Refrigerant: 410A. (35 Kgrs)

Els números de sèrie de les dues plantes refredadores es el següent:

- Nº de sèrie 32108814
- Nº de sèrie 32108815

A mes a mes, en cas que alguna de les plantes refredadores hagin perdut el gas refrigerant, serà necessari la substitució dels filtres d'oli deshidratadors.

El procediment a realitzar per la substitució de les bateries es el següent:

- Recollir el gas refrigerant que encari quedi a les plantes refredadores.
- Desmuntatge de les bateries.
- Substitució dels filtres deshidratadors.
- Muntatge de noves bateries amb tractament e-coating.
- Sobrepressionar amb nitrogen sec per garantir que no hi hagi fuites.
- Realització de buit.
- Càrrega de gas refrigerant R-410A.
- Posta en marxa i proves de funcionament.

El personal previst per executar els treballs es d'una mitjana diària de dos treballadors, amb un màxim en punta de quatre treballadors

Per la tipologia dels treballs, no hi ha previsió de instal·lar caseta per emmagatzematge de materials i eines. Tot el material voluminós es pujarà amb camió grua; la resta, com son eines, es pujarà amb mitjans manuals per les escales o ascensor, i no es deixaran cap dia a l'espai de treball.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es previst la implantació de un camió-grua per pujar les bateries o materials a la planta coberta de l'edifici, des de carrer de la part de darrera de l'edifici, que està a la part oposada a l'entrada del personal de l'edifici. El vial d'ocupació per el camió grua es un carrer d'us intern del centre i que no te sortida, ja que s'acaba quan termina l'edifici, i per tant no es d'us públic.

L'execució de tots els treballs son a la planta coberta, zona d'accés restringit nomes per els treballadors i al personal de manteniment. Tota la coberta te al seu perímetre barana fixa.

Els treballadors utilitzaran els lavabos existents a la planta quarta de l'Edifici Serradell Trabal.

Per l'execució dels treballs nomes es necessària instal·lació provisional elèctrica, per les eines. Per controlar el consum d'electricitat per l'execució dels treballs, es podrà exigir la instal·lació d'un comptador d'energia elèctrica per Carril DIN on es tingui previst connectar la maquinaria. Aquest comptador elèctric servirà per que, una vegada finalitzats els treballs, la Propietat pugui facturar al Constructor el consum elèctric utilitzat.

El termini d'execució està previst en quatre mesos.

Implantació.

No està previst instal·lar cap caseta per eines i materials. El material voluminós, com son les bateries, es pujaran directament a planta coberta el mateix dia que arribin a lloc, amb camió grua.

L'accés es farà per l'entrada de personal a l'Edifici Serradell.

Per estacionament de vehicles es farà a les places d'aparcament existents a prop de l'edifici.

Transit de vehicles.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Recinte Mundet es un espai d'accés restringit, no es d'us públic, nomes poden entrar al Recinte els vehicles autoritzats.

Ordre i Neteja.

La zona de treball es a Planta coberta. Després de cada jornada de treball, es deixarà tot el material i les eines recollides.

Una vegada finalitzats els treballs, es deixaran totes les zones d'actuacions netes i recollides.

Coordinació d'Activitats Empresarials.

En el moment d'executar les feines s'analitzaran, no obstant al ser tots a planta coberta, que es una zona d'accés nomes permès al personal de manteniment i als treballadors dels treballs, no es preveuen treballant mes empreses que la dedicada a la substitució de les bateries de les plantes refredadores.

Execució dels treballs de forma segura.

Tota la zona de treball, estarà a planta coberta, d'accés restringit.

No es preveu la instal·lació de cap contenidor de residus.

S'assegurarà que tota la zona de treball quedi cada dia neta, sense cap mena de residus i eines.

L'empresa contractista:

- Col·locarà els elements de protecció i senyalització necessaris, avisant a la Diputació de Barcelona quan s'observi alguna deficiència que representi algun perill per les persones usuàries de l'edifici/recinte o tercers.
- Col·locarà els elements provisionals necessaris (si cal) fins que es realitzi la reparació definitiva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Utilitzarà els elements auxiliars necessaris per garantir la permanència i el pas del personal operari sense deteriorar cap element de l'edifici/recinte, com per exemple: escales, passarel·les o bastides.
- Haurà de sol·licitar de forma justificada i per escrit a la Diputació de Barcelona la col·locació dels elements de seguretat que manquin a l'edifici/recinte per a poder realitzar els treballs en les condicions de seguretat que marqui la normativa vigent

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

L'empresa contractista està obligada a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa de les operacions de què sigui responsable. En conseqüència, l'empresa assumeix les responsabilitats derivades del compliment de la Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE 269 de 10/11/95) de Prevenció de riscos laborals i dels reglaments que la desenvolupen.

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució dels treballs i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de la zona de treball en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució dels treballs, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- L'adaptació en funció de l'evolució dels treballs del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzin en el lloc dels treballs o a prop seu.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Es concertaran operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. IDENTIFICACIO DE RISCOS I MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució dels treballs o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

En quant a les mesures a adoptar per la protecció i la prevenció, com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.1. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.

3.1.1. DEFINICIÓ.

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utillatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 230/400 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització del local.

3.1.2. DESCRIPCIÓ

En aquests treballs la única instal·lació elèctrica que es farà es la instal·lació d'alimentació provisional per connectar eines.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- Electricistes.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Instal·lació elèctrica.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.1.3. RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del present document dels treballs, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació de riscos és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	MEDI
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

3.1.4. NORMES DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DE DELS TERBALLS PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT.

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució dels treballs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS

- Xarxa elèctrica.

- El personal encarregat del muntatge de les instal·lacions ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat instal·lades.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'execució d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Escales de mà.
- Pistola fixa-claus.
- Taladradora portàtil.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a lloc seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Art. 7 RD 1627/1997).

3.1.5. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

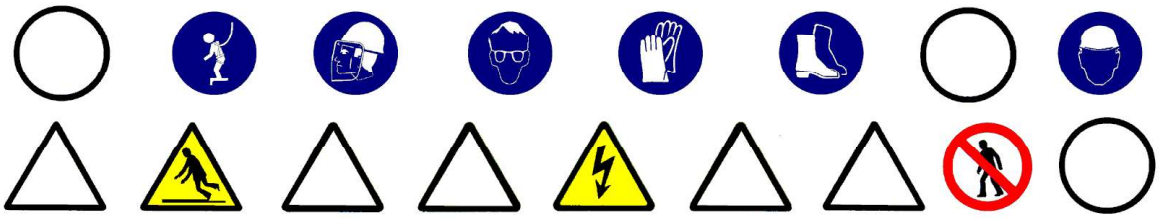
- Tanques d'obra.
- Cinta d'abalisament.
- Extintor de pols química seca

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a lloc. seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Art. 7 RD 1627/1997).



3.1.6. RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

- Pels treballs d'instal·lació de baixa tensió:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

3.2. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ.

3.2.1. DEFINICIÓ.

Conjunt d'aparells i maquinaria encarregats de produir aigua calenta o freda per mitjançant fancoils, climatitzadors, etc, tracten per aconseguir unes condicions de temperatura i humitat a les diverses dependències.

3.2.2. DESCRIPCIÓ.

Els treballs consisteixen en la substitució de les totes les bateries de dues plantes refredadores.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (bateries, nitrogen sec, gas refrigerant, olis per circuits refrigerants, etc.).

Per realitzar la instal·lació de l'aire condicionat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Frigoristes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: maquina recuperadora de gas, manòmetres, bomba de buit, eines manuals, etc.
- Instal·lació elèctrica.
- Camió grua.

3.2.3. RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del present document, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	GREU	BAIX
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

3.2.4. NORMES DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DELS TREBALLS PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT.

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució dels treballs.

PROCÉS.

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars per realitzar-la amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- A la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, caigudes i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric, sense emprar clavilles mascle-femella.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els operaris que realitzin la instal·lació de l'aire condicionat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Per fer més operativa aquesta norma, considerarem els següents apartats:

Recepció i aplec de material i maquinària.

- Es prepararà la zona propera al local per estacionar els camions de subministrament de material.
- Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps subjectats a la càrrega i guiats per dos operaris, per poder guiar còmodament la càrrega.
- És prohibit expressament de guiar les càrregues pesades directament amb les mans.
- El transport o canvi d'ubicació horitzontal mitjançant corrons, es realitzarà emprant exclusivament el personal necessari, per evitar així l'acumulació d'operaris i evitar confusions.
- S'empenyerà la càrrega des dels laterals per evitar el risc de caigudes i cops pels corrons ja emprats.
- El transport ascendent o descendent per mitjà de corrons lliscant per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant aparells designats per a aquest fi, el ganxo de maniobra es subjectarà a un lloc sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- És prohibit el pas o acompanyament lateral del transport a sobre de corró de fusta quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments verticals sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar així el risc d'atrapament per descontrol de la direcció de la càrrega.
- Els aparells anteriorment esmentats, de suport del pes de l'element ascendit o descendit per la rampa, s'ancorarà a llocs que garanteixin la seva resistència.
- L'ascens o descens a una banqueta de posició d'una determinada màquina, s'executarà mitjançant un pla inclinat construït en funció de la càrrega que ha de suportar i la inclinació adequada.
- És prohibit d'emprar els fleixos com anses de càrrega
- Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre, etc.) seran descarregats fleixats mitjançant el ganxo de la grua.
- Les batees seran transportades fins el magatzem d'aplec, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. És prohibit de dirigir-los directament amb les mans.
- L'emmagatzematge de xapes s'ubicarà a llocs senyalitzats, per evitar interferències als llocs de pas.

Posada a punt i proves.

- Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils per evitar risc d'atrapaments.
- No es connectaran ni posaran en funcionament les parts mòbils de la màquina sense haver apartat d'elles, eines que s'estiguin emprant, per evitar el risc d'objectes o fragments.
- Es notificarà al personal la data de les proves de càrrega per evitar els accidents.
- Mentre durin les proves, quan s'hagi de tallar l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà al quadre elèctric un rètol de precaució amb la llegenda "No connecteu, homes treballant a la xarxa".
- És prohibida expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol màquina sense abans haver procedit a la desconnexió de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar atrapaments.

ELEMENTS AUXILIARS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

- Oxitallada.
- Escales de mà.
- Soldadura elèctrica.
- Esmoladora angular.
- Taladradora portàtil.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Art. 7 R.D. 1627/1997).

3.2.5. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc material inflamable.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de càrregues suspeses.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de seguretat exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Art. 7 R.D. 1627/1997).



3.2.6. RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Pels treballs de frigorista:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
  - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
  - Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).

- Pels treballs de soldadura elèctrica i oxitallada :
  - Cascos de seguretat.
  - Pantalla amb vidre inactínic.
  - Guants de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Granota de treball.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

3.3. MANUTENCIÓ DELS MATERIALS

3.3.1. DEFINICIÓ.

Manteniment i conservació del materials

3.3.2. DESCRIPCIÓ

Manteniment i conservació de tots materials que sigui necessari utilitzar per la realització dels treballs.

Tot el material es conserva a planta coberta, que són fonamentalment les 12 bateries de les plantes refredadores. No es necessari instal·lar una caseta.

3.3.3. RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del present document, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MÈDIA	GREU	MEDI

3.3.4. NORMES DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DELS TREBALLS PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT.

Materials a mantenir.
S'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució dels treballs.

PROCÉS

- Emmagatzematge de materials.

El personal encarregat de l'emmagatzematge ha de conèixer els riscos específics de la seva manipulació per realitzar-los amb la major seguretat possible.
Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
En aquesta fase dels treballs, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Tanques d'obra.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Art. 7 RD 1627/1997).

3.3.5. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

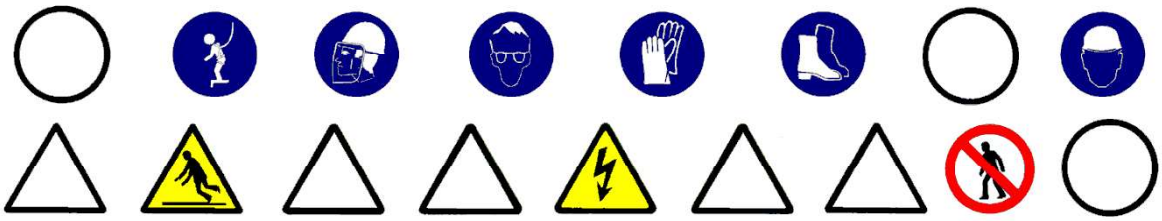
- Tanques d'obra
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Art. 7 RD 1627/1997).



3.3.6. RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Pels treballs d'emmagatzemat
- Cascos de seguretat.
- Guants.
- Guants aïllants, si els calgués.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes.
- Armilla reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

3.4. ELEMENTS AUXILIARS.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

OXITALLADA:

- El subministrament i transport intern de les ampolles de gas liquats es farà tenint present les següents condicions:
  - Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
  - No es barrejaran les bombones de gasos diferents.
  - Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos liquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos liquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s´aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos liquats s'ubicarà a l'exterior de la zona de treball, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuita de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:
  - S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
  - S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
  - L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per la zona de treball), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, maneguins de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
  - No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
  - No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat.
- Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
- Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuita ,s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
- No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
- S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
- S'han d' evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos liquats.
- No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
- S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
- S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
- No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- Posat que es soldi o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- Es prohibit de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

ESCALES DE MA.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior .
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

GRUETA O CABESTRANT MECANIC "MAQUINILLO"

- En la col·locació de la Grueta "maquinillo" (en cas necessari) caldrà garantir la seva estabilitat, per aquest motiu, en la realització del forjat es col·locaran uns ferros d'espera per amarrar les potes estabilitzades de la Grueta "maquinillo".
- L'alimentació elèctrica del "maquinillo" es realitza a través del quadre de zona, que ha de tenir la seva protecció diferencial i magnetotèrmica.
- El "maquinillo" que cal instal·lar haurà d'anar dotat de dispositiu limitador de recorregut de la càrrega en marxa ascendent, comprovant-se la seva efectivitat després del muntatge.
- El "maquinillo" a instal·lar haurà d'estar dotat de ganxo amb balda de seguretat.
- El "maquinillo" a instal·lar haurà d'estar dotat de carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes.
- S'ha de col·locar a una zona ben visible, sobre de la carcassa, la placa de característiques de la Grueta tot ressaltant la càrrega màxima que es pot elevar.
- S'ha de comprovar, abans d'iniciar els treballs, que el ganxo d'elevació arribi a la cota de la rasant de subministrament de material i en aquesta posició encara hi quedin tres espires, com a mínim, enrotllades en el cabrestant.
- S'ha de garantir el correcte ancoratge de l'extrem del cable al cabrestant perquè quedi subjecte en cas de falsa maniobra.
- S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament : càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- L'altre extrem del cable anirà subjecte a la bola del ganxo, es realitzarà de manera que el llaç estigui format pels corresponents sistemes de subjecció que calguin i es trobin convenientment instal·lats, que garanteixin la subjecció del cable a la bola del ganxo.
- L'operari haurà d'emprar casc de seguretat, granota de treball, guants de cuir i lona (tipus americà), botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat que en tot moment es trobarà subjecte, convenientment, a un ancoratge independent del "maquinillo".
- La zona on es subministri el material per ésser hissat serà senyalitzada amb la placa d'advertència de càrrega suspesa.
- En l'operació de manteniment de "maquinillo", s'haurà de desconnectar aquest de l'alimentació elèctrica.

"TRANSPALET" MANUAL: CARRETO MANUAL.

- Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions:
  - Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.
  - Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
  - Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament fleixades i equilibrades.
  - Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
  - Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.

- Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.
- També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MAQUINA DE TREPAR.

- En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes
- En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.
- El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

PERFORADORA PORTÀTIL.

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.
- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

GRUES I APARELLS ELEVADORS.

- En el cas de l'elevació i transport de material, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per à que es faci un correcte eslingat.
- L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.
- S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Mai s'ha de forçar, les eslingues per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.
- Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- En el cas de les eslinges metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.
- El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.
- Alhora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent :
  - RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.
  - Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables.
  - RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

ESMOLADORES ANGULARS:

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

del disc, sobreescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.

- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix.

GRUA MOBIL.

- Caldrà tenir present :
  - Abans de realitzar qualsevol maniobra es col·locaran les potes estabilitzadores.
  - No es treballarà amb el cable inclinat .
- S'haurà de complir en tot moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s' aproven la 'instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i la Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

SOLDADURA ELECTRICA.

- Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.
- La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.
- No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascareta despreses poden produir greus lesions als ulls.
- No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.
- No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.
- S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfixies.
- Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.
- S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60
- No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapinces.
- S'ha d'instal·lar el cablejat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.
- No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.
- Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconnectar el grup de soldadura.
- S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.
- Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.
- S' ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contraincendis.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.

S'ha de preveure una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser :
- mòduls prefabricats, o
- construïdes a lloc.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres :
- vestuaris amb una superfície de 2 m2 per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.

- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a lloc, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica dels treballs, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines dels treballs que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària , i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens als treballs, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises lluminoses intermitents durant la nit.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.5. FITXES DE SEGURETAT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LAS MANOS (R.D. 1407/1992, de 20 Nov.)

A B C D



Tipo de riesgo:

- Agresiones mecánicas (erosiones, golpes, cortes, perforaciones, altas temperaturas, etc.).
- Contacto con substancias agresivas.

A) Guantes de Piel: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde haya agresiones por golpes, cortes o erosiones (manipulación de cargas, tirado de cable, etc.).
Son desaconsejados para trabajos con productos químicos o húmedos i trabajos con tensión eléctrica.

B) Guantes de látex: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde el ambiente de agresiones sean productos químicos.
Son desaconsejados para trabajos con elementos cortantes o punzantes.
Elementos de los que dispone:
- Superficie con rugosidad.
- Embocadura de goma.

C) Guantes de Piel de serraje: el ámbito de utilización es para trabajos de soldadura o con altas temperaturas, 50ºC<T<100ºC. (trabajos de soldador, etc.).

D) Guantes anticorte : el ámbito de utilización es para trabajos donde existen agresiones en forma de perforaciones , cortes, abrasiones, etc.. (Trabajos con objetos cortantes, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LA CABEZA (CE 95 EN 397/95)



Se utilizará el casco en todos aquellos trabajos que comporten los riesgos de golpes en la cabeza o caídas de objetos, como son:

- Trabajos donde haya máquinas (retro, dúmper,etc..)
- Trabajos en zanjas
- Trabajos en andamios
- Trabajos en altura
- Trabajos realizados con pistolas grapadoras.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DEL CUERPO (R.D. 773/1995, 30 de mayo)

Riesgos que hay que cubrir:

RIESGOS	ORIGEN y FORMA DE LOS RIESGOS	FACTORES A TENER EN CUENTA PARA LA ELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ROPA DE TRABAJO
Acciones generales	Por contacto. Desgaste debido a la utilización	 Protección del tronco. Resistencia al desgarro, alargamiento, al principio de la rasgadura.
Acciones mecánicas	Por abrasivos de decapaje, objetos puntiagudos y cortantes.	Resistencia a la penetración.
Acciones térmicas	Productos ardientes o fríos, temperatura ambiente. Contacto con las llamas. Para trabajos de soldadura.	Aislamiento contra el frío y el calor, mantenimiento de la función protectora. Incombustibilidad, resistencia a la llama. Protección resistencia a la radiación y a las proyecciones de metal en fusión.
Acción de electricidad	Tensión eléctrica.	Aislamiento eléctrico.
Acciones químicas	Daños debidos a acciones químicas.	Estanqueidad y resistencia a las agresiones químicas.
Acción de la humedad	Penetración de agua.	 Permeabilidad al agua.
Falta de visibilidad	Percepción insuficiente.	  Color y retroreflexión.
Contaminación	Contacto con productos radiactivos.	Estanqueidad, aptitud para la descontaminación resistencia.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIONES DEL OÍDO R.D. 1316/1989 1.6



Tapones para el oído:

Ventajas:

- Pequeños y fácilmente transportables
- Compatibles con otras protecciones personales
- Confortables con otras protecciones personales
- Facilidad de movimientos en espacios confinados
- Costo más bajo

Inconvenientes:

- Ruidoso al caminar y susceptible de producir resonancias.
- Requiere mayor tiempo de aprendizaje y colocación.
- No se puede introducir ni extraer con las manos sucias.
- No se puede utilizar en oídos sanos.
- Mal control visual de su utilización.
- La protección es menor y más variable.





Auriculares autónomos o adaptables al casco:

Ventajas:

- Protección mayor y más variable.
- Buena adaptación.
- Mejor admitidos por los operarios.
- Fácil control visual de su utilización.
- Las afecciones lleves de oído no descartan su uso.
- Se pierden con menos facilidad.

Inconvenientes:

- Molestos en ambientes calurosos.
- Mantenimiento, conservación y almacenaje.
- El uso continuado reduce la protección (se reduce el ajuste).
- Dificultan el movimiento de los operarios.
- Son más caros.
- Transmiten la vibración a la parte ósea.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN DE LOS PIES (89/656/CEE) 1.8



Botas de agua



Botas de seguridad de piel

Para la protección de los pies se utilizará una bota estándar NORMA CEE EN 345, la presencia de la puntera de seguridad protege contra un impacto equivalente a 200 julios.

Calzado de protección con suela antiperforante:

- Trabajos de obra grande, ingeniería civil y construcción de carreteras.
- Trabajos en andamios.
- Obras de demolición.
- Obras de construcción de hormigón, encofrado y desencofrado.
- Actividades en las obras de construcción o áreas de almacenaje.
- Obras de azoteas.
- Reparación de aceras.

Calzado de protección sin suela antiperforante:

- Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, etc..
- Obras de construcción, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.
- Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombros.
- Instalaciones eléctricas, agua, gas, etc.

Calzado de seguridad con taco y antiperforante:

- Obras de azotea

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN OCULAR (R.D. 773/97)

PROTECCIÓ OCULAR I FACIAL

Protecció dels ulls i de la cara en els riscos de la soldadura autògena.



Protecció dels ulls i de la cara front l' oxitall (projecció de partícules i radiacions).





Protecció dels ulls front les radiacions U.V.





La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 i EN 171 estableix els requisits mínims (assaigs i especificacions) que han de complir els protectors per a ajustar-se als usos anteriorment descrits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIÓN OCULAR

El equipo escogido deberá:

- Estar certificado (CERTIFICADO DE CONFORMIDAD, Marca CE, Garantía de Calidad de fabricación), de acuerdo con lo que dispone el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas.
- En caso de riesgo múltiple que exija el uso de varios equipos, deberán ser compatibles.
- Ser de uso personal; si por circunstancias es necesario el uso de un equipo por varios trabajadores, se deberán tomar medidas para que no causen ningún problema de salud o de higiene a los usuarios.
- Ir acompañado por la información técnica y guía de uso, mantenimiento, contraindicaciones, caducidad, etc. , reglamentada en la Directiva de certificación.

En el campo de uso de los equipos de protección ocular viene regulado por la NORMA EN 166, donde se validan los diferentes tipos de protectores para su uso frente a :

- Uso básico
- Radiación
- Gotas de líquido
- Rayo de líquido
- Partículas grandes de polvo
- Partículas finas de polvo
- Arco eléctrico
- Corte con radial
- Soldadura oxiacetilénica
- Oxicorte

La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 y EN 171 establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir los protectores para ajustarse a los usos anteriormente descritos.



Gafas protectoras

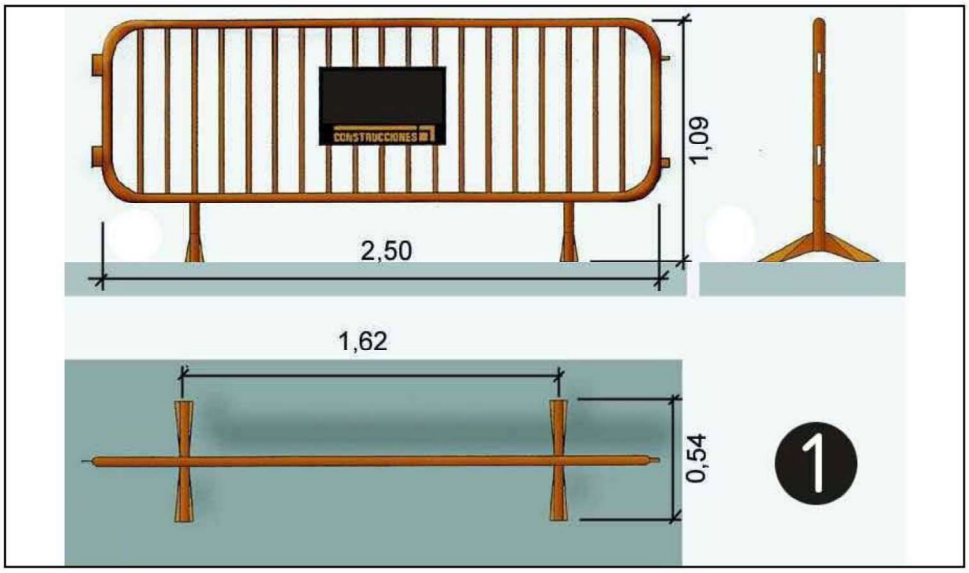


Careta soldador

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
tanca provisional obra

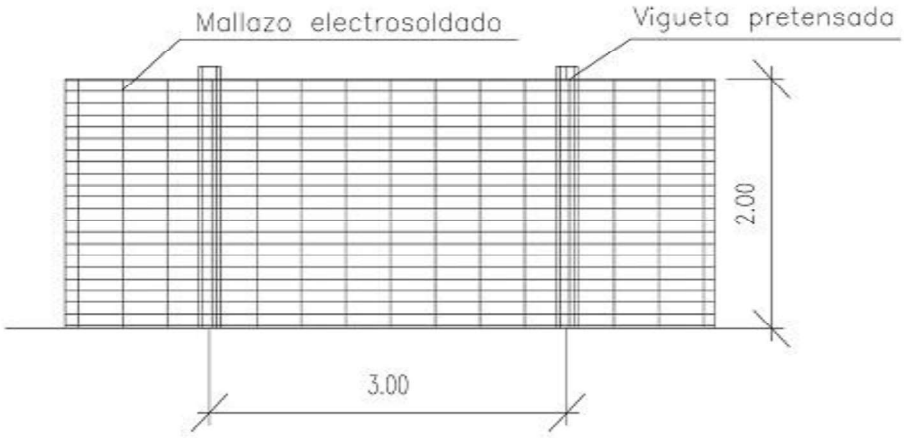


1. tanca provisional obra

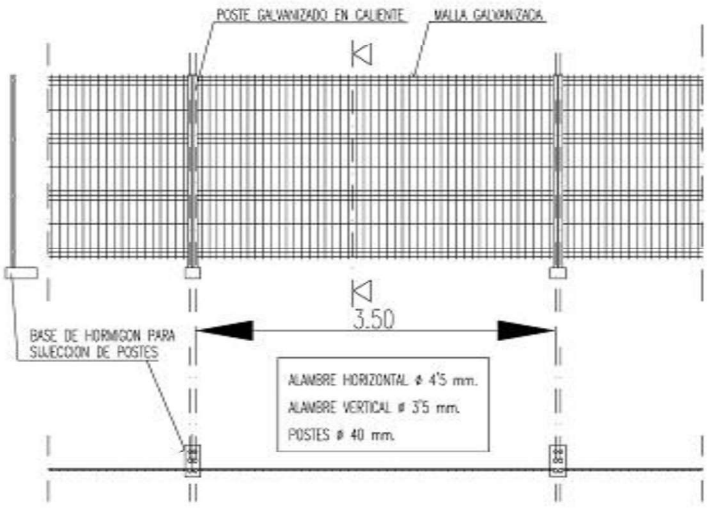
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TANCAMENT PERIMETRES DE L'OBRA

VALLA CON MALLAZO METALICO



VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA

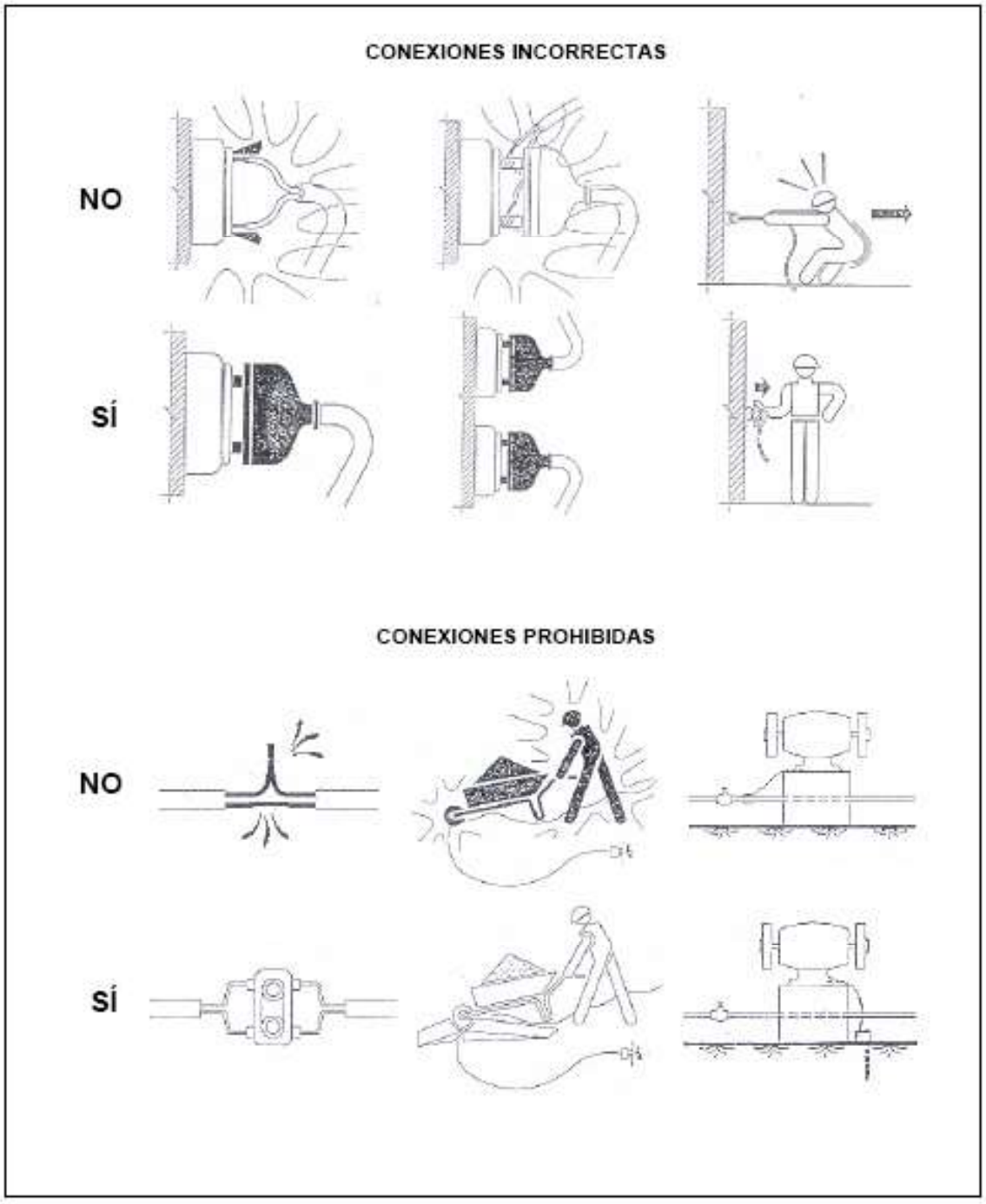


LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS

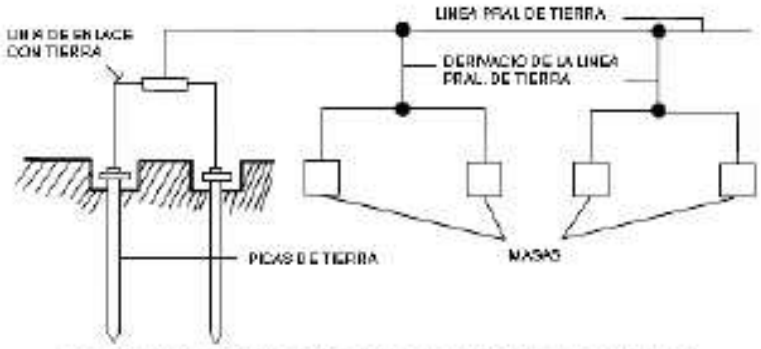
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

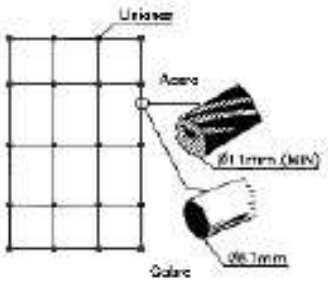
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA



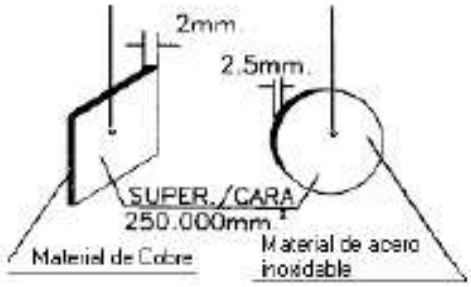
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	PUESTA A TIERRA



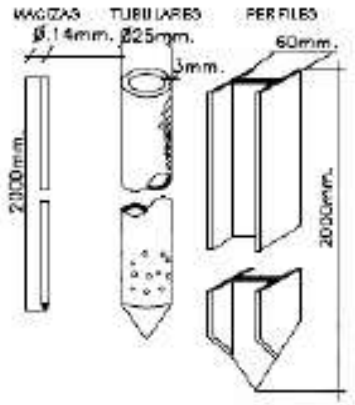
ESQUEMA DE UN CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA



CABLE ENTERRADO



PLACAS



PICAS

Electrodo	Resistencia de tierra, en Ohm
Placa enterrada	$R=0.8\frac{Q}{P}$
Pica vertical	$R=\frac{Q}{L}$
Conductor enterrado horizontalmente	$R=\frac{2Q}{L}$
Q= resistividad del terreno (Ohm – m) P= perímetro de la placa L= longitud de la pica o del conductor (m)	

La resistencia de tierra debe ser de tal valor, que la corriente de fuga no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

24 v. para locales conductores
50 v. para locales aislantes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEDIOS AUXILIARES	ESCALERAS DE MANO TIPOLOÍAS Y ELEMENTOS QUE LAS COMPONEN 9.

Tipos de modelos:

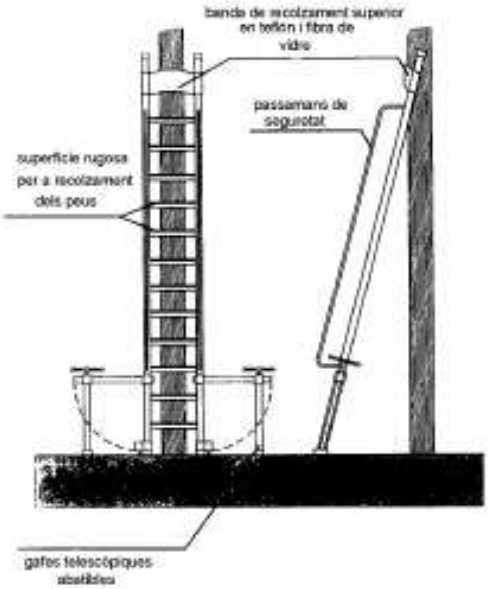
Escalera simple de un tramo
Escalera portátil no autosoportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros.

Escalera doble de tijera
La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.

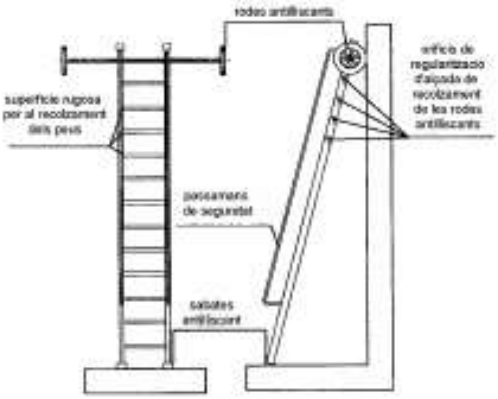
Escalera extensible
Es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y su longitud varia por desplazamientos relativos de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas (cable) o manuales.

Escalera transformable
Es una extensible de dos o tres tramos (mixta de una doble y extensible).

Escalera mixta con rótula
La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.



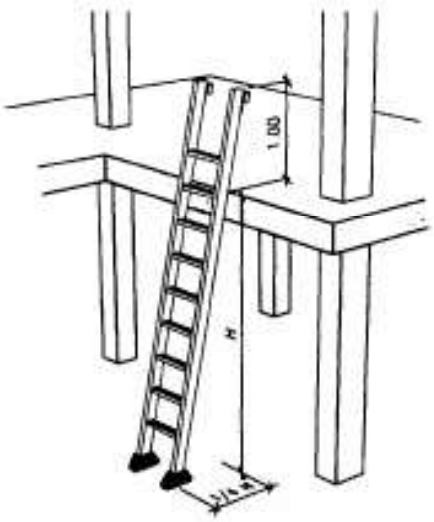
ESCALERA ANTIVUELCO PARA ACCESO A ELEMENTOS ESTRECHOS



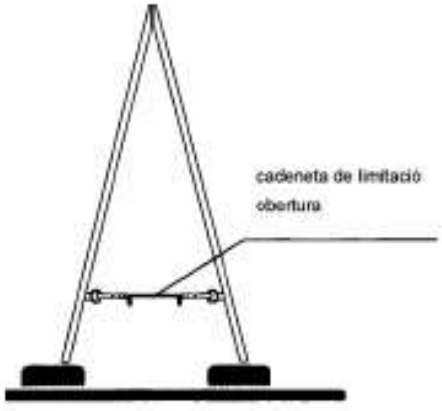
ESCALERA ANTIVUELCO LATERAL Y ANTIDESLIZAMIENTO HORIZONTAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEDIOS AUXILIARES	ESCALERAS DE MANO TIPOLOGÍAS I ELEMENTOS QUE LAS COMPONEN 9.7.



COLOCACIÓN DE ESCALERA



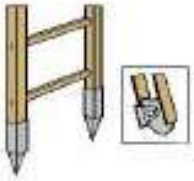
ESCALERA DE TIJERA



Sistema de fijación de apoyo



Tipos de apoyo en postes



Tipos de empotramiento



Reposapies sobre escaleras

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEDIOS AUXILIARS	ESCALERAS DE MANO

El uso de las escaleras manuales en los trabajos deben limitarse a todas aquellas operaciones que no se puedan realizar con plataformas elevadoras, nunca como medios substitutivos de éstas.
Las escaleras manuales pueden ser de metal, madera o de fibra de vidrio, quedando prohibidas las metálicas cuando exista riesgo eléctrico.



ESCALERA DE MANO
USO GENERAL



ESCALERA DE MANO EXTENSIBLE
USO EN FACHADAS



ESCALERA DE MANO CON CINTA DE SUJECIÓN
USO EN POSTES Y BÁCULOS



ESCALERA DE MANO CON TOPES REGULABLES
USO EN DESNIVELES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	HERRAMIENTAS AUXILIARES

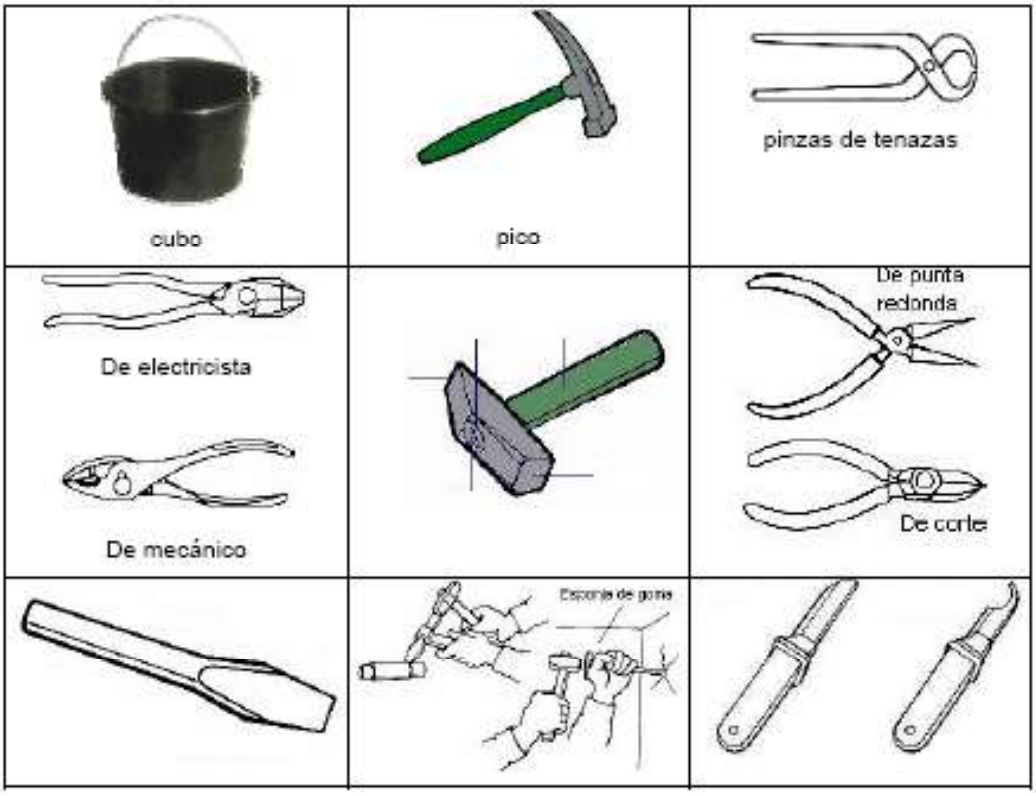
MARTILLO, PICO, PALA, PALETA, CUBO, MACETA D'ESQUERDAR, ESCARPA

Las herramientas que disponen estarán en buen estado de conservación, y en caso contrario la empresa les proporcionará herramientas en buen estado para que éstas no comporten otros riesgos por causas del mal estado de las mismas.

Los trabajos se realizarán con cuidado de no golpear al resto de compañeros.

Al finalizar el trabajo no hay que dejar las herramientas abandonadas en el suelo, ya que esto provoca caídas i golpes.

Las herramientas eléctricas hay que enchufarlas con la clavija, no directamente con los cables.

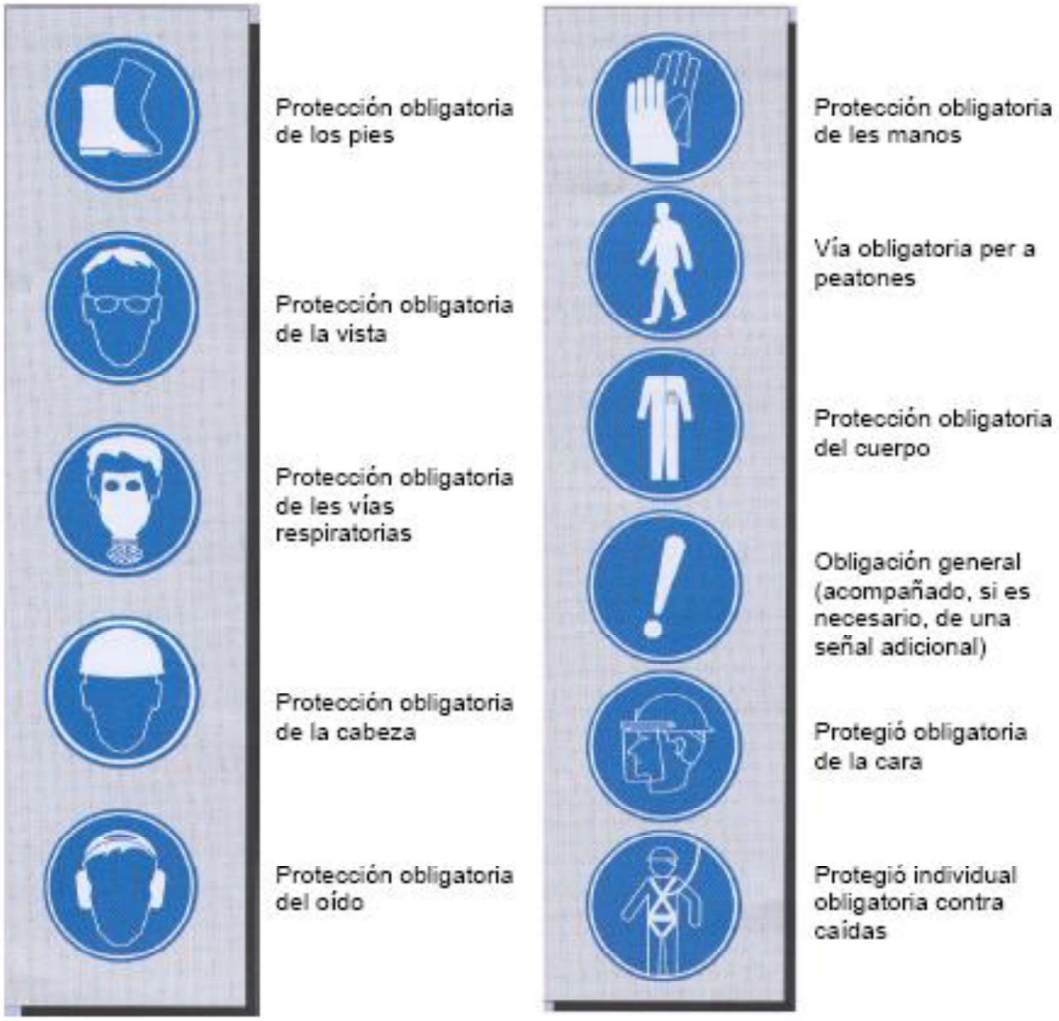


EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PROTECCIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS. Norma Europea EN 134 1.4

APLICACIÓN	RESPIRADOR
Operaciones de pintura y recubrimiento. Manipulación de disolventes o materiales que contengan (tintes, adhesivos, limpiadores). Algunas pesticidas. Barnices y encolados.	 Máscaras contra vapores orgánicos
Corte de piedra. Limpieza de fachadas. Limpieza de edificios abandonados.	 Máscara autofiltrante para pólvoras fibrógenas  Contra el polvo máscara autofiltrante para pólvoras no tóxicas

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	SEÑALES DE OBLIGACIÓN



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

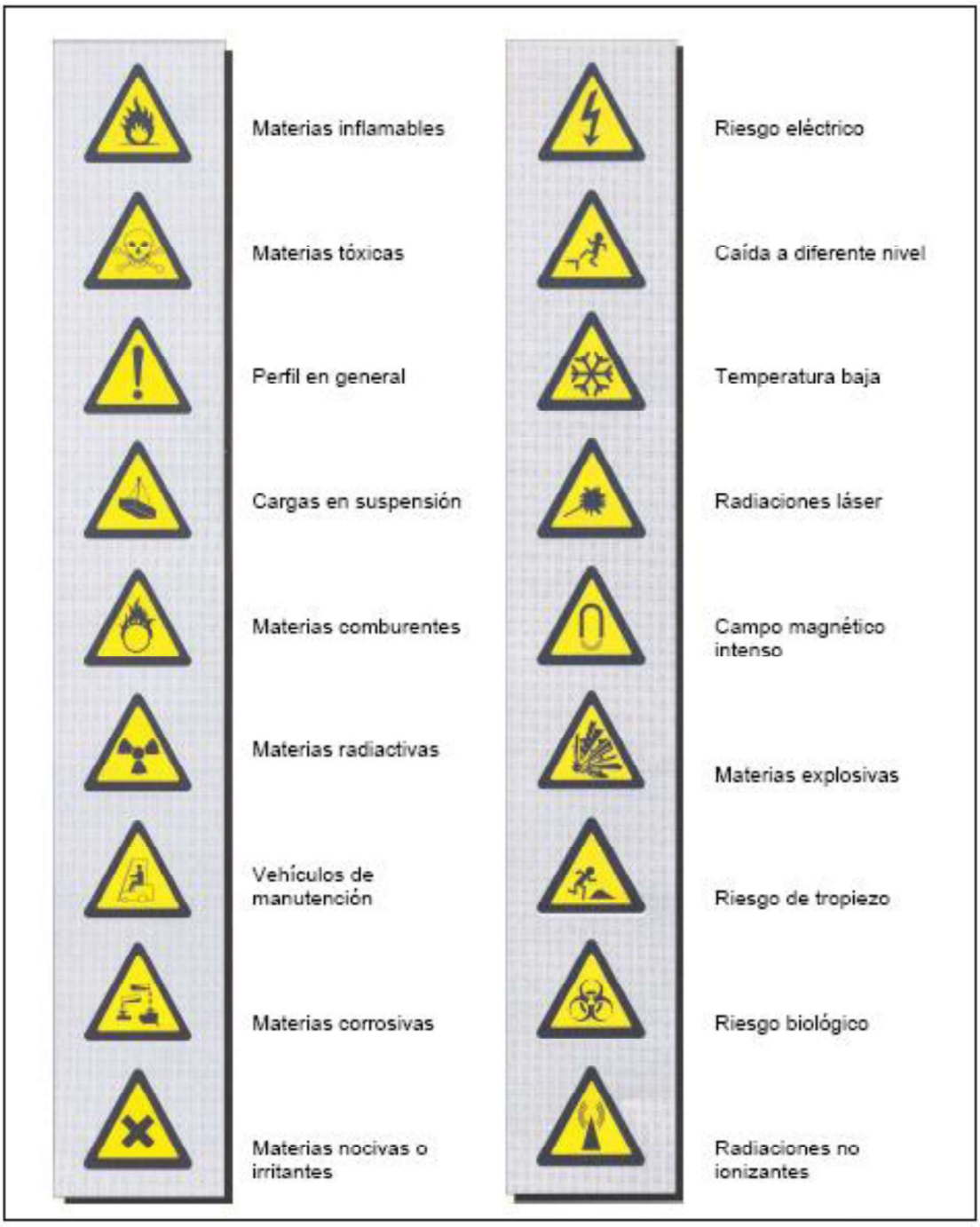
SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	SEÑALES DE PROHIBICIÓN



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

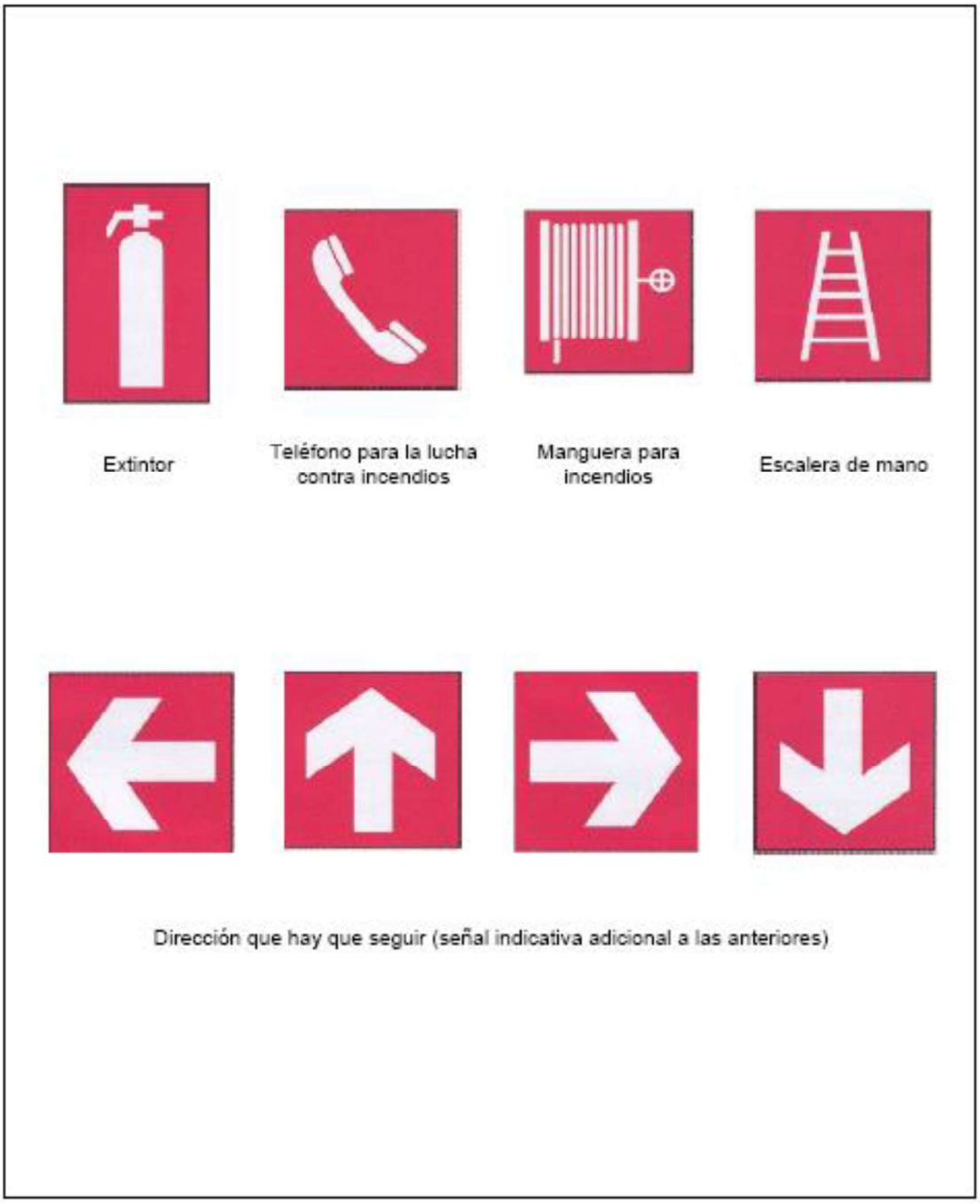
SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	SEÑALES DE ADVERTENCIA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALITZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	SEÑALES DE EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALITZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	SEÑALES DE SALVAMENTO O SOCORRO 13.5



Vial / salida de emergencia



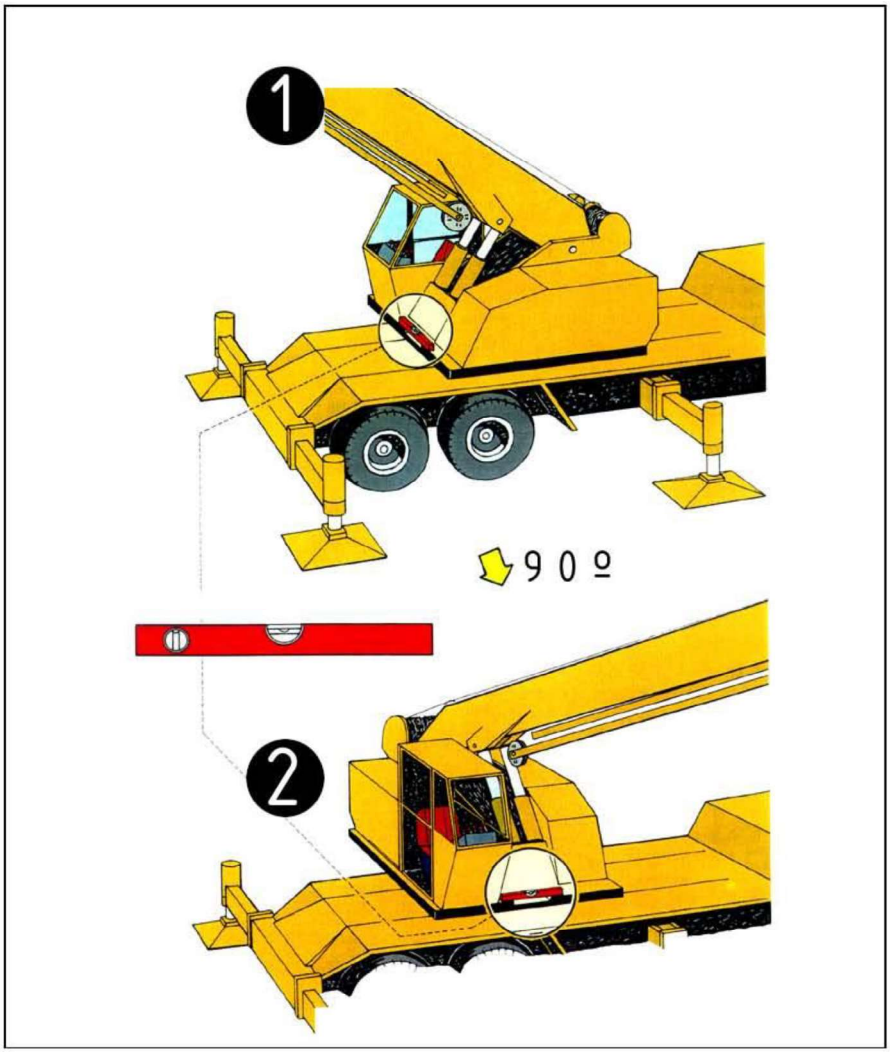
Litera | Primeros auxilios | Teléfono de salvamento | Rentada de ojos | Ducha de seguridad



Dirección que hay que seguir (señal indicativa adicional)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues.
control de nivell

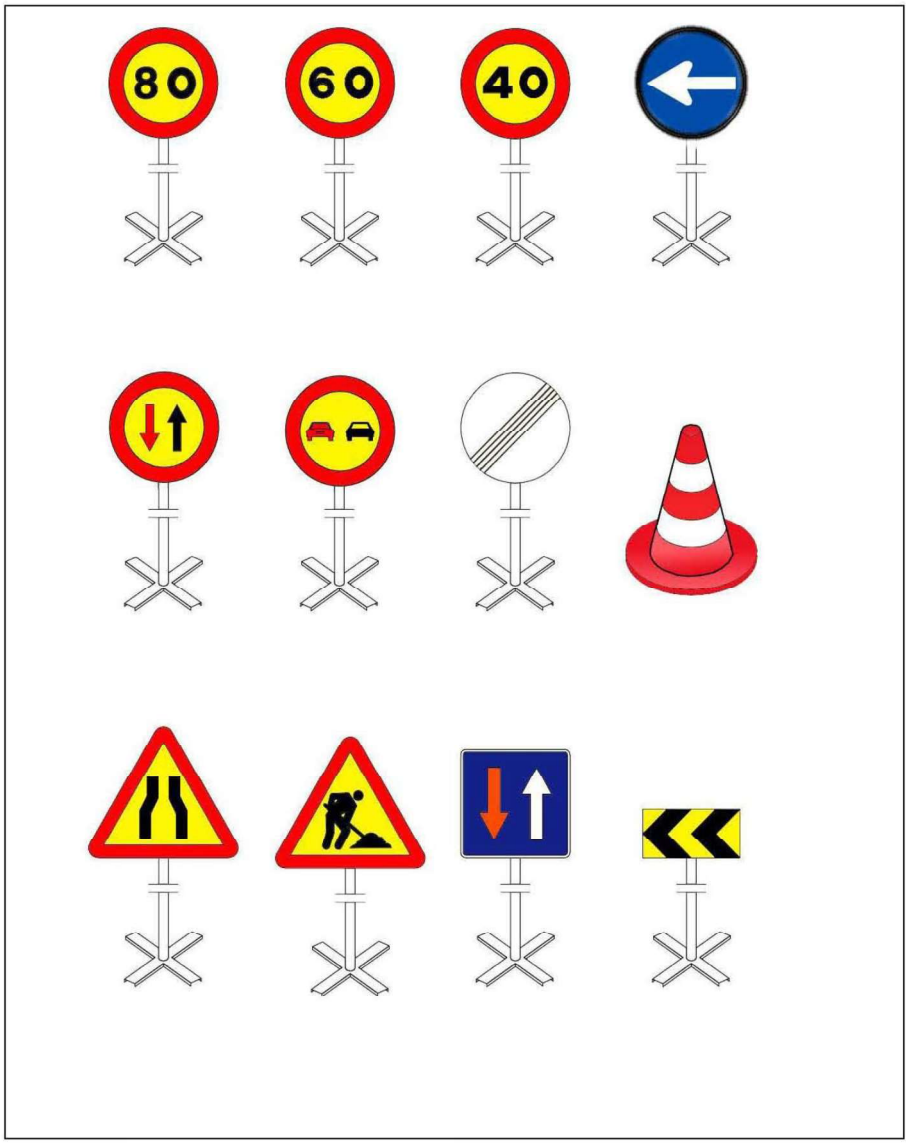


Control de nivell
1.control de nivell posterior
2.control de nivell lateral

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
equip senyalització provisional trànsit

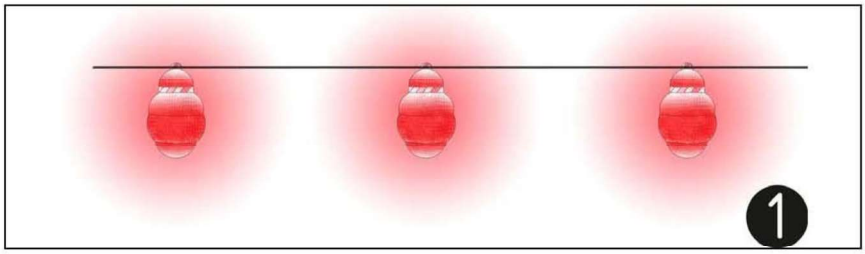


Equip estándard Senyalització provisional d'obres per carretera convencional
Equip de senyalització provisional

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

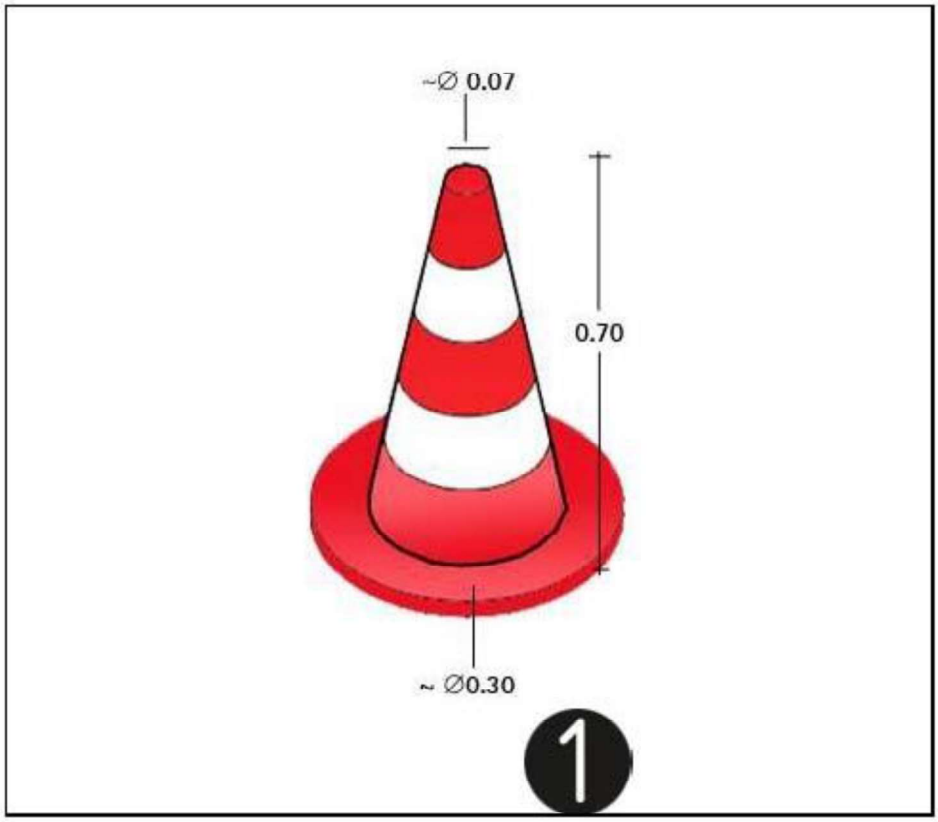
Urbanisme: senyalització
balisa amb llums intermitents



1.balissa amb llums intermitents

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
con de balisament



1.con de balissament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. EXIGÈNCIES PARTICULARS

4.1. PRIMERS AUXILIS.

L'empresa contractista disposarà d'una farmaciola per cures d' emergència.

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent:

- Gases estèrils
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius (tiretes)
- Aigua oxigenada
- Alcohol
- Cotó
- Povidona iodada
- Sèrum fisiològic
- Guants de làtex
- Pinces
- Tisores de punta rodona.

S'informarà al inici de dels treballs, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar en la zona de treball i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats

4.2. SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA.

Les eines elèctriques es podran utilitzar en el sistema monofàsic a 230V. o trifàsic 400 V.

4.3. RECIPIENTS A PRESSIÓ.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els recipients a pressió que s'utilitzen dintre de les instal·lacions, compliran tots els requisits legals i els seus certificats estaran a disposició para la seva inspecció.

4.4. ACCIDENTS I/O INCIDENTS

L'empresa contractista serà la responsable de mantenir un control sobre qualsevol accident i/o incident que pugui succeir a qualsevol del seus operaris, a la instal·lació, o al material, i aquests, de produir-se, es comunicaran de manera immediata al Responsable de Seguretat.

Els accidents que per la seva naturalesa així ho requereixin, es comunicaran a la autoritat competent.

4.5. PRODUCTES QUIMICS

La utilització de productes químics o perillosos es deurà utilitzar en els llocs establerts per la seva utilització i amb la autorització expressa del Responsable de Seguretat.

4.6. RESIDUS

La zona reservada per els residus de productes o material de fàbrica, deurà estar en ordre, neta i exempta de productes estranys al seu voltant. Per l'execució de tots els treballs es seguiran les Normes de Seguretat.

4.7. ASSEGURANCES DE RESPONSABILITATS.

L'empresa contractista tindrà la corresponent assegurança de responsabilitat tant en lo que es refereix als treballadors com als productes, material circulant, maquinaria i eines.
L'empresa contractista es responsable de que els seus subcontractistes tinguin les corresponents assegurances durant el temps d'execució dels treballs i tenint que complir tot lo exposat a l'Avaluació de Riscos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. PLANIFICACIÓ.

5.1. PLANIFICACIÓ DEL PERSONAL.

L'empresa contractista haurà de formar al seu personal en matèria de Seguretat i Salut en el treball. Vetllarà perquè s'apliquin, bàsicament, en el que concerneix a:

- Gasos refrigerants
- Treballs mecànics i electromecànics.
- Soldadura
- Riscos elèctrics.
- Utilització d'EPIs en aquells casos en els que sigui necessari.
- La petició de permisos i autoritzacions necessaris en funció del tipus de treball a efectuar.

Tot el personal que treballi rebrà un curs de formació Laboral, amb la finalitat de que se puguin evitar riscos innecessaris.

El personal que realitzi els treballs descrits en aquest plec estarà especialitzat i adoptarà les mesures de seguretat adequades, incloses les mesures de protecció, per no afectar a tercers.

5.2. PLANIFICACIÓ DE PROTECIONS PERSONALS.

Tot l'equipament de protecció personal o elements de protecció col·lectiva, tindrà fixat un període útil rebutjant-lo al seu termini.

Quant per les circumstancies del treball es produeixi un deteriorament mes ràpid en una determinada roba o equip, es substituirà aquesta, independentment de la durada prevista o data d'entrega.

Tota roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, es a dir, el màxim per el que fou concebut (per exemple, un accident) serà rebutjat i substituït al moment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquelles robes o medis de protecció que pel seu us hagin adquirit mes toleràncies que les admeses pel fabricant, seran substituïdes immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en sí mateix.

5.3. PLANIFICACIÓ DE PROTECIONS COL·LECTIVES.

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

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

5.4. PLANIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.

Quan el tipus de treballs ho requereixi, tot el personal disposarà d'un local per vestuari i/o descans.

5.5. PLANIFICACIÓ DE INFORMACIÓ I FORMACIÓ.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut laboral, al personal.

5.6. PLANIFICACIÓ DE MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.6.1. FARMACIOLA

Hi haurà una farmaciola amb tot el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Salut Laboral en el Treball.

Serà revisada i es reposaran aquells elements que s'hagin utilitzat i sempre en el seu defecte, mensualment.

5.6.2. ACCIDENTS:

5.6.2.1. ACTUACIONS D'AUXILI EN CAS D'ACCIDENTS LABORALS.

S'atendrà de forma immediata les necessitats de cada accidentat amb l'objectiu d'evitar el desenvolupament de les lesions o infermetats.

En cas de caiguda i abans de moure a l'accidentat es detectarà en lo possible l'abast de les lesions per prendre les màximes precaucions en el seu trasllat.

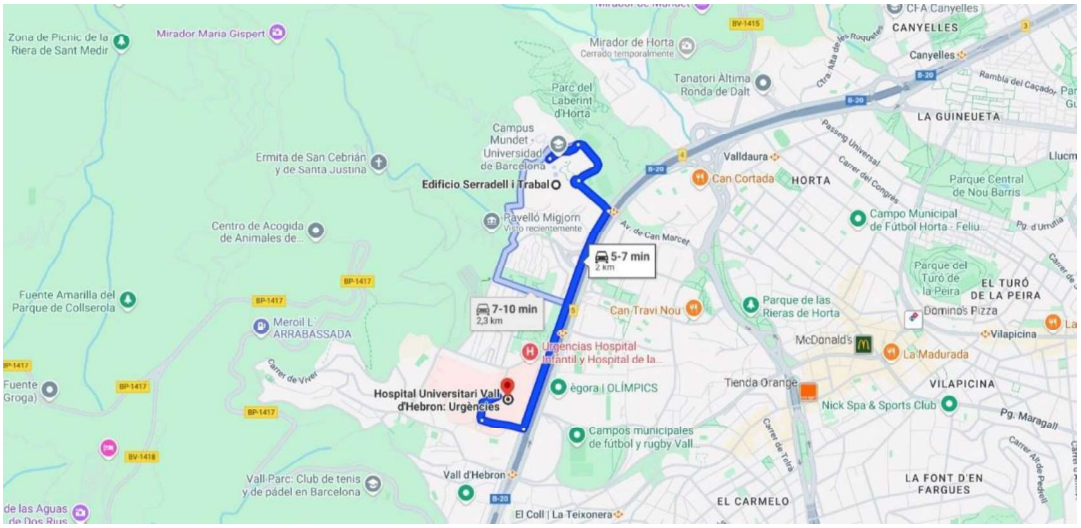
En cas de gravetat manifesta es trucarà a una ambulància pe la seva evacuació al Centre Assistencial.

S'informarà en lloc ben visible per tots el nombres dels Centres Assistencials mes pròxims.

El Centre assistencial mes proper serà:

HOSPITAL DE LA VALL D'HEBRON
Passeig de la Vall d'Hebron, 119-129
08035 – Barcelona
Tel. 93 489 30 00
Horari d'atenció: 24 hores

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



5.6.2.2. ACTUACIONS ADMINISTRATIVES.

Els accidents amb baixa originaran un comunicat mèdic oficial d'accidents que es presentarà a la Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini de 5 dies hàbils contats a partir de la data de l'accident, i els qualificats com greus, molt greus o mortals es comunicaran telegràficament o telefònicament a la autoritat laboral en el termini de 24 hores a partir del mateix.

Es imprescindible conèixer el diagnòstic facultatiu abans de transcorregudes 24 hores del sinistre, be sigui definitiu o reservat.

Els accidents sense baixa s'omplirà en la fulla de relació d'accidents de treball ocorreguts sense baixa medica, que serà presentat a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini dels 5 primers dies hàbils del mes següent.

5.6.2.3. RECONEIXEMENT MÈDIC.

Els contractistes i subcontractistes compliran amb el requisit de la realització dels reconeixements mèdics previs i anuals, donant conte documental de la seva realització al Tècnic de Seguretat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.6.3. ASSISTENCIA A ACCIDENTATS:

Es deurà informar de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics on deuen traslladar-se als accidentats pel seu ràpid i efectiu tractament.

Es molt convenient disposar en la instal·lació, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'Assistència.

HOSPITAL DE LA VALL D'HEBRON
Passeig de la Vall d'Hebron, 119-129
08035 – Barcelona
Tel. 93 489 30 00
Horari d'atenció: 24 hores

5.6.4. TELEFONS D'INTERÈS

- EMERGÈNCIES: 112
- URGENCIES MEDIQUES: 061
- INFORMACIO TOXICOLOGICA: 91 562 04 20

6. POSADA EN PRÀCTICA

6.1. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

➢ Contractista

L'empresa contractista desenvoluparà el Document de Gestió Preventiva, d'acord amb la present Avaluació de Riscos i amb les especificacions de Treball de la pròpia empresa.

Complirà totes les especificacions de l'Avaluació, sent responsable dels danys per infracció per part de ella mateixa, dels seus treballadors i dels diversos subcontractistes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

➢ Director de l'Expedient:

Considerarà l'Avaluació de Riscos com part integrant de la instal·lació, supervisant i controlant el compliment del Document de Gestió Preventiva, autoritzant, si fes falta les modificacions necessàries.

Comprovarà la certificació dels treballs realitzats.

Comunicar a la Propietat, Contractista i altres organismes, els incompliments de les mesures de seguretat fixades.

6.2. COMUNICAT D'ACCIDENTS I DEFICIENCIES

Pot ser vàlid tot tipus de comunicat mèdic d'us comú a l'Empresa si es prèviament acceptat pel Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet. En tot cas necessitarà que consti:

♦ Accidents:

- Identificació dels treballs. Data i hora de l'accident.
- Nom del treballador. Categoria professional, domicili.
- Lloc de l'accident. Situació de la instal·lació.
- Motius i gravetat aparent de l'accident.
- Primers auxilis (persona i lloc).
- Testimonis de l'accident amb declaracions separades.

A més a més es redactarà un informe que analitzi les possibles formes d'evitar accidents similars i mesures urgents a prendre, si fes falta.

♦ Deficiències:

- Identificació de la instal·lació. Data i hora de l'observació.
- Lloc i deficiències observades.
- Estudi per millorar els defectes detectats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dels dos tipus de comunicats, d'accidents i deficiències, es realitzarà mensualment un control amb gràfics e índex que permetin observar i comparar l'evolució de la seguretat en la instal·lació.

7. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PREVENCIO

7.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

En els treballs a desenvolupar per la substitució de les bateries de les plantes refredadores, aquest risc es minimitzarà, ja que nomes es permesa l'entrada a la zona de treball al personal dels treballs i al personal de manteniment de la instal·lació. No estarà permesa l'entrada a personal aliè als treballs.

No obstant, hi pot haver riscos en el transport de materials i eines. Per tant, els riscos serien:

- Caiguda d'objectes.
- Cops amb eines o materials.
- Atropellaments.

7.2. MESURES DE PROTECCIO

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants dels treballs:

- No deixar eines i materials fora de la zona dels treballs ni desatesos.
- Circulació amb precaució al voltant dels treballs.
- Durant les maniobres de càrrega i descàrrega de materials, es procedirà al tancament de la zona de maniobra mitjançant tanques d'obra i cinta d'abalisament.
- La zona de càrrega i descarrega al carrer, es senyalitzarà amb conus i/o equips de senyalització provisional del trànsit.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8. SENYALITZACIO DELS TREBALLS.

La senyalització que s'utilitzarà serà el cartell de "OBLIGATORIO SEGUIR TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD".

Els treballs que es desenvolupin a l'exterior, son zones on l'accés nomes es permès a personal autoritzat.

9. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.

Les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferraments, sistemes i equips preventius son

Aspectes generals.

- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORAL S.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- Llei 54/2003, DE REFORMA DEL MARC NORMATIU DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.
- RD 171/2004, DE 30 DE GENER EN MATÈRIA DE COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS.
- RD 2177/2004, TREBALLS TEMPORALS EN ALTURA.
- RD 2267/2004 REGLAMENT DE SEGURETAT D'ESTABLIMENTS INDUSTRIALS.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ. Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- Reial Decret 314/2.006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l' Edificació DB- SI. BOE nº 74, de 28 de març
- ORDENANCES MUNICIPALS I NORMATIVA AUTONÒMICA

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
Protecció al cap	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
Equips de protecció dels ulls	
Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultraviolats.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció de les oïdes	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994

Protecció de peus i cames

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

Protecció contra la caiguda des d'altures. Inclou arnesos i cinturons.

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura. Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

Equips de protecció respiratòria

Equips de protecció respiratòria. Màscares. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria. Mascaretes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascareta o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascareta, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascaretes autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

Proteccions de les mans

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manyoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

Vestuari de protecció

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

9.1. RECURS PREVENTIU.

El Document de Gestió Preventiva concretarà els recursos preventius d'acord amb la legislació vigent.

El recurs preventiu es el treballador designat per l'empresa. Les seves funcions son vigilar el compliment de les mesures de prevenció i protecció contemplades al Document de Gestió Preventiva, i comprovar la seva eficàcia; coordinar amb els diferent recursos preventius de les altres empreses i les funcions de nivell bàsic establertes a l'article 35 del RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

Caldrà deixar constància per escrit de l'assignació del treballador per part de l'empresa per a realitzar les funcions de recurs preventiu per cada treball, indicant el seu nom i la formació que te en seguretat i salut laboral

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.2. LLIBRE DE VISITES, LLIBRE DE SUBCONTRACTACIO I LLIBRE D'INCIDÈNCIES

Llibre de visites:

El Llibre de visites és un llibre que les empreses estan obligades a tenir a cada centre de treball, a disposició permanent dels funcionaris de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels funcionaris tècnics habilitats per a les actuacions comprovatòries en matèria de prevenció de riscos laborals (punt primer de la Resolució d'11 d'abril del Ministerio de Trabajo i Asuntos Sociales, BOE núm. 93 de 19 d'abril de 2006).

Aquesta obligació s'aplica també als treballadors per compte propi i als titulars de centres o establiments, encara que no tinguin treballadors per compte d'altre, i independentment del règim de Seguretat Social que s'hi apliqui.

De cada actuació de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, el funcionari actuant ha d'estendre diligència en el llibre de visites.

Llibre de subcontractació:

El Llibre de subcontractació és exigible al contractista, sempre que pretengui subcontractar part dels treballs a empreses subcontractistes o treballadors/ores autònoms.

En aquest Llibre habilitat per l'autoritat laboral es en el qual el contractista ha de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cada una de les subcontractacions dutes a terme amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms. Serveix per fer el control i seguiment del règim de subcontractació.
Respecte del Llibre de subcontractació, el contractista ha de:

- Tenir-lo present al lloc dels treballs.
- Mantenir-lo actualitzat.
- Permetre l'accés al Llibre

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Al promotor/a, al Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet i al coordinador/a en seguretat i salut durant l'execució dels treballs,
- A les empreses i treballadors/ores autònoms dels treballs,
- Al personal tècnic de prevenció,
- Als delegats/ades de prevenció i representants dels treballadors/ores de les empreses que intervinguin els treballs,
- A l'autoritat laboral.

■ Conservar-lo durant els cinc anys posteriors a l'acabament de la seva participació en els treballs.

El contractista haurà de presentar el Llibre de subcontractació a l'autoritat laboral de la comunitat autònoma del territori, perquè l'habiliti.

Llibre d'incidències:

Existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat pel Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment en el lloc dels treballs, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició ¡del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Document de Gestio Preventiva, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral.

9.3. OBLIGACIONS DE LES EMPRESES SUBCONTRACTADES, TREBALLADORS AUTONOMS I TREBALLADORS

Empreses Subcontractades:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions, amb subjecció al contracte, al present document, a l'avaluació de riscos, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Haurà d'executar els treballs amb subjecció al present document, i compromisos del Document de Gestió Preventiva, a la legislació aplicable i a les instruccions del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet, 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 document de Gestió Preventiva i exigides en el present document.

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 subcontractista, en condicions de Seguretat i Salut.

Assignar els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
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 Document de Gestio Preventiva.

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 dels treballs.

Informar i facilitar les instruccions adequades als seus treballadors sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució del treballs, i si és el cas, del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet.

Seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Document de Gestio Preventiva en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Document de Gestio Preventiva, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part dels seus treballadors.

Les responsabilitats del Coordinador, del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i empreses subcontractades.

Serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs, per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir en els treballs.

Assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

Les empreses subcontractades hauran de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius dels treballs i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del seu personal.

Les instruccions i ordres que doni el Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

desviaments respecte al compliment del document de gestió Preventiva, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Document de Gestio Preventiva, el Coordinador i el Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet, Constructor, Director Tècnic, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció de les empreses subcontractades, 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 document de Gestió Preventiva.

Les condicions de seguretat i salut del personal, i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels empreses subcontractades.

Tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet.

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 dels treballs.

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 dels treballs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 els treballs 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 dels treballs i del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet, si n'hi ha.

Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el document de Gestió Preventiva:

La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen, 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, 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, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

Treballadors:

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar 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 Document de Gestio Preventiva.

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 als treballs.

Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal dels treballs, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència als treballs.

9.4. OBLIGACIONS D'ACORD AMB LA LLEI 32/2006 DE SUBCONTRACTACIO

En relació a la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció, les empreses tenen que complir unes obligacions exigides per la llei, i que son les següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les empreses contractistes i subcontractistes han de:

- Disposar d'infraestructura i mitjans adequats per dur a terme l'activitat i exercir directament la direcció dels treballs.
- Acreditar que el seu el personal disposa de la formació necessària en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Acreditar que disposa d'una organització preventiva adequada.
- Les empreses contractistes i subcontractistes han de disposar d'un percentatge mínim de treballadors/ores amb contracte indefinit.
- Estar inscrites en el Registre d'empreses acreditades
- Complir els límits en el règim de subcontractació establerts en la Llei.
- Disposar cada empresa contractista del Llibre de subcontractació.
- Cada empresa contractista ha de donar accés al Llibre de subcontractació a tots els agents que intervenen en els treballs i representants dels treballadors/ores.
- Informar els/les representants dels treballadors/ores de totes les empreses, sobre totes les contractacions o subcontractacions.

9.5. CARACTERÍSTIQUES TECNIQUES PARTICULARS DELS EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL

Als efectes de la present Avaluació de Riscos, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Document de Gestio Preventiva per part del Cap de la Subsecció tècnica manteniment – Mundet/Direcció d'Execució.

Al magatzem hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites dels treballs, etc.

10. PROPOSTES DE MESURES ALTERNATIVES DE PREVENCIÓ I LA SEVA VALORACIÓ.

En la present l'Avaluació de Riscos Laboral estan contemplades les mesures necessàries i suficients per la prevenció de riscos. No obstant, sempre hi ha la possibilitat que sorgeixin noves propostes per la prevenció de riscos i si així fossin es prendran noves mesures per que siguin aplicades als treballs. En cas que es realitzin modificacions, es realitzaran els corresponents annexes al Document de Gestio Preventiva, els quals tindran que ser aprovat per la Coordinació de Seguretat i Salut Laboral abans de realitzar els treballs corresponents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2026/0008995
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Servei de manteniment correctiu consistent en la substitució de dues plantes refredadores de l'edifici Serradell Trabal del Recinte Mundet de la Diputació de Barcelona

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Eloi Juvilla Ballester (TCAT)	Dir. Serveis d'Edificació i Logística	Signa	28/09/2026 13:02
Maria Llum Llosa Oliva (TCAT)	Subdirectora d'Edificació	Signa	30/09/2026 16:43

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
f9a78b13d58aac75f509	https://seuelectronica.diba.cat	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): f9a78b13d58aac75f509 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat