
**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PER LES OBRES
D'ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI
BIOEMPRESSES, PROMOGUT PER REUS
DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC SA I SITUAT A
L'AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3, DE REUS**

— C. Jesús, 12, 1r 1a · 43201 reus
Tel. 977 128 033 · 655 988 831 · jmarsals@tinet.org



MEMÒRIA



1. DADES GENERALS

1.1.- FITXA DE L'OBRA.

Projecte: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES

Situació: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, 3
43204 REUS

Promotor: REUS DESENVOLUPAMNET ECONÒMIC SA
Avinguda Bellissens 42, 43204, Reus

Arquitecta autora del projecte:
ELISENDA ROSÀS
Núm. col·legiada COAC 67197

Direcció facultativa de l'obra:
SILVIA GONZALEZ PORQUERES, Arquitecta
Col·legiada nº 77337-9 COAC

JOSEP MARSAL SANS, Arquitecte tècnic

Termini d'execució: 6 Mesos.

Nombre de treballadors mitjà: 10 Operaris.

1.2.- OBJECTE.

1.2.1. Autor de l'Estudi de Seguretat. -

JOSEP MARSAL SANS, Arquitecte tècnic

1.2.2. Directrius bàsiques de l'Estudi de Seguretat. -

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, mentre durin les obres d'adequació, les previsions respecte a la prevenció de risc d'accidents i malalties professionals, les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors i diferent personal de l'obra.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, del 21 de febrer, mitjançant el qual s'implanta l'obligatorietat de l'inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques, de les característiques d'aquesta obra.



Tanmateix servirà de referència obligada al Pla de Seguretat i Salut que haurà de presentar l'empresa constructora abans de l'inici de les obres, amb l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa i de l'autor d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat.

1.3.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.3.1. Objecte de les obres. -

Definició de l'arquitectura interior i les instal·lacions de l'edifici Bioempreses, que ja està construït i amb la definició dels acabats interiors i algunes instal·lacions parcialment executat.

1.3.2. Descripció de l'edifici. -

Es tracta d'un edifici existent que en el seu moment, l'any 2012, es van executar les fases d'estructura, façanes i els tancaments interiors corresponent bàsicament a la caixa d'escala i als serveis higiènics.

Pel que fa a les instal·lacions, únicament es va executar una primera fase, corresponent a les escomeses de serveis, la xarxa de sanejament i els elements de capçalera dels quadres elèctrics, rack i megafonia.

Pel que fa a les instal·lacions contra incendis, van quedar executades la xarxa de boques d'incendi equipades i parcialment la instal·lació de detecció i alarma, tot i que recentment aquesta ha estat parcialment desmantellada.

El volum de l'edifici Bioempreses està compost per una planta semisoterrània i tres plantes tipus. Les plantes, a excepció de la planta semisoterrània, tenen unes dimensions aproximades de 16,70 metres per 21,20 metres. La planta semisoterrània té una amplada superior, arribant als 20 metres.

Totes les plantes tenen tres façanes, a excepció de la semisoterrània, que dona a un pati interior i enjardinat en només un dels seus quatre costats. Les plantes conformen espais diàfans interromputs només pel nucli de circulacions verticals. La planta semisoterrània, la baixa i la planta primera disposen també de lavabos.

Les plantes conformes espais diàfans interromputs només pel nucli de circulacions verticals. La planta semisoterrània, la baixa i la planta primera disposen també de lavabos.

La descripció de l'edifici i de totes les actuacions a realitzar, vénen definides al Projecte Bàsic i Executiu de l'obra.

1.3.3. Emplaçament, Accés i Serveis.-

L'emplaçament és a l'Avinguda de la Universitat, número 3 de Reus.

1.3.4. Pressupost, Termini d'execució i Ma d'obra.-

Pressupost d'Execució Material segons projecte:	783.072,59.- euros.
Pressupost de seguretat:	5.840,46.- euros.



El termini estimat d'execució serà de 6 mesos.
El personal mitjà previst durant l'execució serà de 10 persones.

2.- ORGANITZACIÓ DE L'OBRA.

Per a l'organització de les obres s'haurà de dotar de la infraestructura necessària, en quant a personal, materials i maquinària. El procés d'organització de l'obra consistirà inicialment en:

1. Fixació dels accessos, circulació de persones i vehicles.

L'accés de personal i vehicles es realitzarà pel carrer on tenen el seu accés.

2. Zona d'aplec de materials.-

L'aplec de materials, quan sigui necessari, es realitzarà dins el mateix solar, propietat del promotor.

3. Implantació de les grues, serveis higiènics, menjador del personal, magatzems i oficines d'obra.-

Donades les característiques de les obres a realitzar, no es preveu la instal·lació de grues, ni magatzem.

L'implantació dels serveis higiènics, vestidors i de l'espai de menjador del personal i oficines d'obra, es realitzarà segons indicacions de la DF. I segons documentació gràfica adjunta.

4. Tancat del solar.-

En tractar-se d'obres exclusivament de reforma interior, no es preveu el tancament del solar.

5. Es realitzaran per ordre les següents unitats constructives:

E Divisòries interiors i ram de paleta.

G Instal·lacions i Acabats.

H Maquinària i mitjans auxiliars.

2.1. FASES DE L'OBRA D'INTERES PER A PREVENCIÓ.-

Els treballs a l'interior de l'edifici, quant aquests ho requereixin, es realitzaran amb bastides o escales perfectament estables i protegides, tal es el cas de la realització de les distribucions interiors, revestiments, instal·lacions, etc.

Com a norma general es revisaran periòdicament els elements de protecció individuals i col·lectius; tanmateix com les zones que puguin representar perill per a la realització dels treballs, fent un estudi previ de les mesures oportunes de seguretat d'aquestes zones.

També s'hauran de protegir sempre els buits per tal d'evitar caigudes d'alçada, amb xarxes, o baranes.

De la tipologia de les tècniques i materials utilitzats a l'obra i sistemes adoptats, es desprèn la possibilitat dels diferents riscos, que es numeren

més endavant.

3.- ANÀLISI DE RISCS, PROPOSTA DE PROTECCIONS I DOCUMENTS DE CONTROL.

3.1. DURANT EL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

E. Divisòries interiors i ram de paleta.-

E.1. Riscs més probables;

Caigudes d'alçada
Caigudes d'objectes.
Caigudes al mateix nivell.
Caigudes de llargària.
Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines, estris de treball, ines u objectes.
Projecció de partícules.
Punxades.
Causticacions i cremades.
Electrocucions.
Torçaments i traumatismes similars.

E.2. Mesures preventives en l'organització del treball.

Treballar només en bastides normalitzades per fabricants especialitzats en la fabricació d'aquests tipus de mitjans. En cas que això no fos possible per raons justificades, la bastida haurà de complir amb la normativa vigent.

Anàlisi i localització d'aquells punts en els quals hauran de aïllar-se els mitjans auxiliars de seguretat.

Tancat de la zona de treball amb mitjans elàstics formen bossa.

Vallat per mitjà de barana rígida de la zona de treball que comporta risc.

Entrada i sortida de material per les plantes amb mitjans auxiliars adequats.

Ordre i neteja en el tall.

Mitjans decantats a assegurar la lliure circulació per qualsevol punt de l'obra sense risc de lesió per caiguda d'objectes.

Consideració de la trajectòria a l'hora de fer esforços durant la manipulació d'utils i eines pesades.

Màquinària en proteccions adequades.

Sistema d'evacuació de runa i mitjans en llocs designats.

E.3. proteccions col·lectives;

Baranes segons normativa en bastides penjades.

Xarxa per a protecció de determinats llocs amb risc de caiguda.

Diferent tipus de barana pera protecció amb llocs amb risc de caigudes.

Plataformes d'entrada i sortida de material.

Marquesines per entrada i sortida del personal.

Protecció en la màquina de tallar material ceràmic.

Tubs per l'evacuació de la runa.

E.4. Proteccions personals;

Casc.

Botes de seguretat.

Botes d'aigua.

Vestit d'aigua.

Guants de cuir.

Guants de goma-

Ulleres antipartícules.

Cinturó de seguretat.

Roba de feina.

Politges de seguretat.

G. Instal·lacions i Acabats.-

Donat que alguns treballs, com són arrebossats, revestiments, enrajolats, enguixats, etc... presenten riscos similars als enmarcats dintre del ram de paleta, les mesures preventives d'aquests es faran extensives a tots els treballs. Encara que poden presentar-se riscos específics, la prevenció dels quals es necessari preveure, per això s'ha completat aquesta memòria amb alguns apartats de caràcter general, indicant de vegades, només riscos individuals.



G.1. Riscs més probables;

G.1.1. Fusteria de fusta i alumini;

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops, talls, esgarrinxades produïdes per màquines, útils, eines i objectes.

Electrocutacions.

Punxades.

G.1.2. Vidrieria;

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines, útils i eines i objectes.

Punxades.

G.1.3. Pintura;

Explosions.

Incendis.

Causticacions.

Intoxicacions per emanacions.

G.1.4. Fontaneria i electricitat;

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops, talls, i esgarrinxades produïdes per màquines, útils, eines i objectes.

Electrocutacions.

Punxades.

G.1.5. Instal·lacions d'antena TV, FM i parallams.

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops tall i esgarrinxades produïdes per màquines, útils, eines, i objectes.

Electrocutacions.

Punxades.

G.1.6. Instal·lacions de gas.

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines.

Electrocutacions.

Punxades.

Explosions.

Incendis.

G.2. Mesures preventives sobre l'organització.

Difusió de la normativa referent, com es cregui més adient per la bona manipulació dels materials.

Protecció adequada on existeixi risc de caiguda d'alçària.

Maquinària amb proteccions adequades.

Eines manuals amb bon estat i amb proteccions adients.

Materials inflamables emmagatzemats en llocs i amb condicions apropiades.

Petit material elèctric (allargadors, portàtils, terminals) normalitzat i adient a les instal·lacions i els mitjans de seguretat adoptats com a protecció de l'obra.

Els útils de treball es trobaran en bon estat d'ús i s'utilitzaran adequadament.

G.3. Proteccions Col·lectives.

Protector en màquines i eines manuals.

Extintors.

Baranes o xarxes en el lloc on es treballa amb risc de caiguda d'alçària.

G.4. Proteccions personals.

Casc.

Botes de seguretat.

Botes d'aigua.

Vestit d'aigua.

Guants de cuir.

Guants de goma.

Ulleres antipartícules.

Cinturó de seguretat.

Roba de feina.

Protectors gomats.

Equip de soldador complet, amb pantalles de protecció facial.

Ulleres antipols.



H. Maquinaria i mitjans auxiliars. -

H.1. Riscs més probables:

H.1.1. Maquinària i moviments de terres.

Volcades.
Contactes amb bastides.
Col.lapse per contacte amb terres o elements Existents.
Vibracions.
Atropellaments.
Col.lapse amb rases.
Danys amb línies elèctriques.
Contacte amb línies elèctriques.
Producció de pols.
Projecció de partícules al circular.
Caiguda de càrrega.
Caiguda de personal de la maquinària.
Incendis i explosions.
Col.lisions en marxa.

Atrapaments amb òrgans mòbils.

H.1.2. Maquinària d'elevació.

Caiguda de l'operari des de la grua.
Caiguda de la càrrega.
Descarrega inadequada del material amb la grua .
Trencaments d'òrgans.
Manca de limitador de càrrega.
Manca de limitador d'alçada.
Electrocutacions.
Atrapaments.Trencaments d'eslinges.
No senyalitzar les càrregues.
Manca de visibilitat de l'operari de la grua.
Manca de conservació i manteniment adient.
No complir coeficient de seguretat.
Manca de subjecció en el forjat.
Manca del pestell de seguretat en ganxo.

H.1.3. Màquines portàtils.

Electrocutacions per contacte directe o indirecte.
Atrapaments.
Talls.
Projecció de partícules.
Mutilacions.
Projecció i producció de pols.
Soroll superior a l'admissible.
Vibracions.
Contacte amb la grua.
Emanacions càustiques.
Asfixia.

Cremades.
Conjuntivitis.
Caigudes d'alçada.
Caigudes de la maquinària.

H.1.4. Mitjans auxiliars.

Caigudes d'alçada.
Caigudes d'objectes.
Caiguda de bastides.
Trencament de fils.
Electrocutacions.
Trencament d'òrgans.
Atrapaments.
Cremades

H.2. Mesures preventives en l'organització del treball.

Normativa adreçada i entregada a l'operari de la màquina per a que amb el seu compliment s'eliminin els riscos que afecten a la resta del personal.

Protecció adequada on existeixi risc de caiguda d'alçada.

Tota la maquinària haurà de tenir les proteccions adients a la seva utilització i trovar-se en bon estat d'ús i de conservació.

S'haurà d'evitar la permanència del personal no autoritzat en la maquinària general.



Protecció amb cinturó de seguretat dels operaris que realitzen treballs de muntatge (grua, bastides..)

H.2.1. Maquinària de moviments de terres.

Avaluar les vibracions i procedir a l'apuntament d'aquelles obres on es requereixi, per la seva estabilitat.

Separació adequada entre les màquines i, les bastides, personal, o aplecs, tanmateix com terres que puguin ocasionar eslleïssaments.

Regar per limitar la producció de pols a nivells acceptables.

Assegurar les càrregues convenientment.

H.2.2. Maquinària d'elevació.

Complir el termini mínim de conservació i manteniment de la grua, inclòs amb paralitzacions d'obra.

No superar els coeficients de seguretat admisibles de la grua.

Col·locació de la presa de terra de la grua, segons la resistibilitat del terreny, per evitar contactes directes i indirectes.

Sempre s'utilitzarà el pestell de seguretat en als ganxos de la grua.

S'haurà d'evitar les incompatibilitats d'accions en el moviments de la grua, fent-se aquests d'acord a les normes de la bona mecànica i estabilitat.

H.2.3. Màquines portàtils.

S'evitaran contactes directes i indirectes de totes les màquines portàtils segons el R.E.B.T.

Protegir la maquinària mitjançant proteccions per que cap operari puguin atrapar-se part del cos, o vestit de treball.

Es tallarà el subministrament en màquines, per reparar i s'impedirà la posta en marxa mestrestant existeixi la manipulació de personal.

Es delimitarà el radi d'acció dels òrgans mòbils de forma que no existeixin contactes amb persones o màquines.

L'utilització de les màquines portàtils es realitzaran amb ventilació de 50 m³ /h com a mínim.

H.2.4 Mitjans auxiliars.

Les bastides situades a dos o més metres d'alçada, tindran una barana d'un metre sobre la plataforma, pasamà intermig i sòcol, amb una resistència de 150 kg/m², quedaran prohibits tots els materials no rígids, com cordes i cintes de palet, etc..

Les xarxes es col·locaran degudament anclades.

S'agafaran solidament les bastides per tal d'evitar balanceig.

No s'emmagatzemaran en les bastides més que els estris i materials propis de les bastides, aquests no seran de pes major que la càrrega de seguretat, de manera que el coeficient de seguretat sigui cinc.

Els cables estaran en perfecte estat, complint amb els coeficients de seguretat, com a mínim.

3.2. MANTENIMENT I CONSERVACIÓ POSTERIOR DE L'EDIFICI.

Donat que alguns treballs, de manteniment presenten riscos similars als enmarcats dintre del ram de paleta, les mesures preventives d'aquests es faran extensives a tots aquells treballs. Encara que poden presentar-se riscos específics, la prevenció dels quals es necessari i preveure, per això s'ha complert aquesta memòria amb alguns apartats de caràcter general indicant de vegades, només riscos individuals.

3.2.1. Riscos més probables.

Comuns per a tots els treballs que anomenarem a continuació podem considerar les distensions derivades de la manipulació de materials en les seves diferents fases:

1.) Neteja o reposició de peces en fusteries d'alumini

Caigudes d'alçada.

Protecció de partícules.

Cops, talls, i esgarrinxades produïdes per màquines, útils i eines o objectes.

Electrocutacions.

Punxades.



2.) Neteja o reposició de vidres.

Caiguda d'alçària.
Projecció de partícules.
Cops, talls, i esgarrinxades produïdes per màquines, útils, eines u objectes.
Punxades.

3.) Pintura en general.

Explosions.
Incendis.
Causticacions.
Intoxicacions per emanacions.

4.) Manteniment instal·lacions de lampisteria.

Caigudes d'alçària.
Projecció de partícules.
Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines, útils, eines, objectes...
Electrocutacions.
Punxades.

5.) Manteniment de les instal·lacions d'antena.

Caigudes d'alçària.
Projecció de partícules.
Cops, talls, esgarrinxades.
Electrocutacions.
Punxades.

6.) Manteniment de les instal·lacions de gas.

Caigudes d'alçària.
Projecció de partícules.
Cops, talls i esgarrinxades per màquines.
Electrocutacions.
Punxades.
Explosions.
Incendis.

3.2.2. Mesures preventives sobre l'organització dels treballs.

Treballar només amb bastides normalitzades per fabricants especialitzats en la fabricació d'aquests tipus de mitjans. En cas que això no fos possible per raons justificades, la bastida haurà de complir amb la normativa vigent.

Anàlisi i localització d'aquells punts en els quals hauran d'aïllar-se els mitjans auxiliars de seguretat.

Tancat de la zona de treball amb mitjans elàstics formant bossa.

Vallat per mitjà de barana de la zona de treball que comporta riscos.

Entrada i sortida de material de les plantes amb mitjans auxiliars adequats.

Ordre i neteja en els talls.

Mitjans decantats a assegurar la lliure circulació per qualsevol punt de la zona de treball sense risc de lesió per caiguda d'objectes.

Consideració de la trajectòria a l'hora de fer esforços durant la manipulació d'útils i eines pesades.

Maquinària amb proteccions adequades.

Sistema d'evacuació de runa i mitjans en llocs designats.

Difusió de la normativa referent, com es cregui més adient per la bona manipulació

Protecció adequada on existeixi risc de caiguda d'alçària.

Maquinària amb proteccions adequades.

Eines manuals amb bon estat i amb proteccions adequades.

Mitjans per una primera extinció d'incendis.

Petit material elèctric normalitzat i adient a les instal·lacions i els mitjans de seguretat adoptats com a protecció.

Els útils de treball es trobaran en bon estat d'ús i s'utilitzaran adequadament.

3.2.3. Proteccions col·lectives.

Protectors en màquines i eines manuals.

Extintors.

Baranes o xarxes en llocs on es treballa amb risc de caiguda d'alçària.



Xarxa per a protecció de determinats llocs amb risc de caiguda.
Diferents tipus de baranes per a protecció en llocs amb risc de caigudes.

3.2.4. Proteccions personals.

Cascos.
Botes d'aigua.
Botes de seguretat.
Vestit d'aigua.
Guants de cuir.
Guants de goma.
Ulleres antipartícules.
Ulleres antipols.
Cinturó de seguretat.
Roba de feina.
Protectors gomats
Equip de soldador complet.
Ulleres antipols

4. SISTEMATITZACIÓ I DOCUMENTS PEL CONTROL I SEGUIMENT.

4.1. SISTEMA DE CONTROL I SEGUIMENT DEL NIVELL DE SEGURETAT A L'OBRA.-

Tal com s'indica en el punt 1.2.2. d'aquest Estudi de Seguretat i Higiene el contractista o constructor principal de l'obra restarà obligat a elaborar un Pla de Seguretat i higiene on s'analitzin, estudiïn, desenvolupin, i complementin en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en aquest Estudi. Aquest Pla s'adoptarà com a sistema de control i seguiment del nivell de seguretat a l'obra. Aquest Pla de Seguretat i Higiene haurà de presentar-se abans de l'inici de l'obra. Es farà una còpia de l'esmentat Pla, als efectes del seu coneixament i seguiment, al Comitè de Seguretat i Higiene i, en el seu defecte, als representants dels treballadors del centre de treball, els quals podran presentar, per escrit de forma raonada, els suggeriments i alternatives que s'estimin oportunes.

Es farà una còpia de la mateixa manera de l'esmentat Pla i se li donarà al Vigilant de Seguretat de l'obra.

L'esmentat Pla es un document obligat per concedir l'obertura del centre de treball, i restarà a disposició permanent de la direcció facultativa, la inspecció de Treball i Seguretat Social i dels Tècnics dels Gabinetes de Treball i Seguretat Social i dels Tècnics dels Gabinetes Tècnics Provincials de Seguretat i Higiene per la realització de les funcions que legalment a cadascun competeixi. Es farà un document on consti el nomenament del corresponent Vigilant de Seguretat de l'obra.

4.2. DOCUMENTS TIPUS DE CONTROL PER A SER COMPLIMENTATS. -

4.2.1. Llibre d'incidències.

Amb la finalitat de fer un seguiment i control del Pla de Seguretat i Higiene a l'obra haurà de ser un llibre d'incidències habilitat al efecte i facilitat pel Col·legi Professional. Les anotacions d'aquest llibre hauran de ser relacionades amb l'inobservància de les instruccions i recomanacions preventives recollides en el Pla de Seguretat i Higiene. Una vegada s'hagi anotat cap apunt en el llibre d'incidències, el contractista haurà de portar en el termini de vint-i-quatre hores, cada una de les còpies als destinataris previstos en el paràgraf primer, conservant les destinades a ell, adequadament agrupades, en la propi centre, a disposició de les autoritats i tècnics que hem fet referència abans.

4.2.2. Vigilant de seguretat.

Es farà un document on consti el nomenament del corresponent Vigilant de Seguretat de l'obra.

4.2.3. Senyalista.



Es farà un document on consti el nomenament del corresponent Senyalista de Seguretat de l'obra.

4.2.4. Llistes de comprovació de l'obra.

Es necessari i convenient acreditar documentalment la constància del treball de control durant el procés de les obres per fer constància que aquestes van fer-se normalment sense incidències.

4.2.5. Autoritzacions d'ús.

S'hauran d'adjuntar els documents d'autorització d'ús d'algunes màquines, eines, mitjans auxiliars, etc...

5. TIPUS D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. MAGATZEM I MAQUINARIA.

Per emmagatzemar material i maquinària petita es recomana habilitar una zona a l'interior de l'edifici.

5.2. SERVEIS HIGIENICS I DE BENESTAR DEL PERSONAL.

5.2.1. Oficina Tècnica.

Es recomana habilitar una zona específica a l'edifici per desenvolupar l'activitat en qüestió. Ha de complir l'ordenança de seguretat i higiene, Cap. 8 art.14.
Es situarà on indica el plànol.

5.2.2. Vestuaris.

Es recomana habilitar una zona a l'edifici amb una superfície mínima de 25 m2. Disposarà de seients i armaris individuals amb pany. Han de complir l'ordenança de seguretat i higiene Cap.8 art.39.
Es situarà on indica el plànol.

5.2.3. Serveis higiènics.

Disposaran de tres rentamans, dues dutxes, i dos inodors com a mínim per tal de complir l'ordenança anterior Cap.8 art.40 i 41.
Es situaran on indica el plànol.

5.3. INSTAL·LACIONS.

5.3.1. Elèctrica.

S'utilitzarà l'escomesa executada a la Fase anterior d'obra i la distribució interior fins on aquesta estigui executada.
La potència a contractar es determinarà segons la maquinària a utilitzar durant l'execució de l'obra.

5.3.2. Lampisteria.

S'utilitzarà l'escomesa executada a la Fase anterior d'obra i la distribució interior fins on aquesta estigui executada.
Si per problemes de pressió es creu necessari, s'instal·larà una bomba per garantir el subministre.

5.3.3. Evacuació.

S'utilitzarà l'escomesa executada a la Fase anterior d'obra i la distribució interior fins on aquesta estigui executada.



6. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.-

6.1. FARMACIOLA.

Es disposarà d'una farmaciola que contindrà el material expresament especificat en la "Ordenanza de seguridad e higiene en el Trabajo".

6.2. ASSISTÈNCIA A ACCIDENTS.

S'informarà al personal de l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres mèdics (serveis propis, mutues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris...), on s'hagi de traslladar als accidentats per tractament més ràpid i efectiu. És molt convenient disposar en l'obra i en lloc molt visible una llista amb telèfons i adreces dels centres assignats per una urgència, ambulàncies, taxis, etc. per a garantir un transport ràpid dels possibles accidentats als centres assistencials.

6.3. RECONeixEMENT MÈDIC.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball i que es repetirà en el període d'un any.

7. FORMACIÓ.-

S'impartirà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball al personal de l'obra segons l'O.S.H.T.

8. EVACUACIÓ DELS ACCIDENTATS.-

Es faran servir tot tipus d'elements d'enllaç entre plantes com les escales interiors de l'edifici. En cas d'accidents greus s'avisarà al servei d'urgència especial més ràpid. Com a norma general als accidents greus, a no ser per una persona especialitzada no s'els ha de moure.

9. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.-

Es col·locaran extintors contra incendis en funció de les matèries que puguin emmagatzamar-se i en proporció d'un per cada 500 m2.

10. SENYALITZACIÓ.

L'obra estarà provista de la següent senyalització:

- PROHIBIT L'ESTACIONAMENT EN LA ZONA D'ACCÉS A L'OBRA.
- ÉS OBLIGAT L'ÚS DEL CASC DE SEGURETAT EN TOTA L'OBRA.
- PROHIBIT L'ACCÉS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA.
- PERILL DESCÀRREGA DE MATERIAL.

I en general qualsevol tipus de senyalització per prevenir un risc, o per fer un advertiment necessari per l'acompliment de l'O.S.H.T.

Josep Marsal Sans
Arquitecte tècnic
Reus, desembre de 2022

JOSÉ MARSAL
SANS - DNI
39862691B

Firmado digitalmente por JOSÉ MARSAL
SANS - DNI 39862691B
Número de reconocimiento (DN): c=ES,
sn=MARSAL SANS, givenName=JOSÉ,
serialNumber=IDCES-39862691B,
cn=JOSÉ MARSAL SANS - DNI 39862691B
Fecha: 2022.12.21 08:44:23 +01'00'



PLEC DE CONDICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I HIGIENE

- 14 -



INDEX

0.- INTRODUCCIÓ

1.- SERVEIS HIGIÈNICS

- 1.1. Vestidors
- 1.2. W.C.
- 1.3. Dutxes
- 1.4. Menjadors
- 1.5. Farmàcia

2.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

- 2.1. Quadre elèctric
- 2.2. Preses de terra
- 2.3. Preses de corrent
- 2.4. Conductors
- 2.5. Distàncies de seguretat a línies elèctriques aèries.

3.- PROTECCIONS PERSONALS

- 3.1. Casc
- 3.2. Guants
- 3.3. Calçat de seguretat
- 3.4. Ulleres i pantalles (viseres)
- 3.5. Protectors auditius
- 3.6. Cinturons de seguretat

4.- MAQUINÀRIA D'OBRA

- 4.1. Serres
- 4.2. Muntacàrregues
- 4.3. Cabrestant elèctric "Maquinillo"
- 4.4. Grues

5.- PROTECCIONS I MESURES DE SEGURETAT SEGONS LA FASE D'OBRA

- 5.1. Enderrocs
- 5.4. Tancaments
 - 5.4.1. Bastides
 - 5.4.1.1. Baixes o de cavallet
 - 5.4.1.2. Penjades
 - 5.4.1.3. Tubulars
 - 5.4.2. Escales manuals
- 5.5. Coberta.

6.- ABREVIATURES UTILITZADES

0.- INTRODUCCIÓ

En aquest plec de condicions, i en els seus apartats referits a serveis higiènics, instal·lació elèctrica provisional, proteccions personals, maquinària d'obra i proteccions i mesures de seguretat segons les diferents fases d'obra, es recullen les característiques tècniques dels equips, elements i sistemes de seguretat que s'utilitzen de forma més habitual en el sector, per tal de minimitzar les situacions de risc.

S'entén que aquest plec cal considerar-lo com un contingut mínim de condicions de seguretat que han de tenir-se en compte en qualsevol obra, i que la seva total implantació, de cap manera estarà per damunt d'allò que es disposa en les diferents disposicions d'obligat compliment en la matèria.

1.- SERVEIS HIGIÈNICS

1.1. Vestidor

S'instal·larà un vestidor per a l'ús del personal, ubicat en una zona de fàcil accés, i s'utilitzarà únicament per a aquest fi.

Condicions i elements mínims de què disposarà (O.G.S.H.T. Art. 39):

- S'hadoptaran les mesures necessàries per garantir-se la conservació i neteja.
- Superfície mínima de 2 m² per a cada treballador que haurà d'utilitzar-lo, i una alçada



mínima de 2,3 m.

- Seients i armaris individuals, amb clau, per guardar-hi la roba i el calçat.
- Un lavabo amb aigua corrent i sabó, per a cada 10 persones, un mirall per a cada 25 persones, de dimensions adequades, i tovalloles individuals o qualsevol altre mitjà per a eixugar-se les mans.

1.2. W.C.

S'instal·larà un w.c. amb descàrrega automàtica d'aigua, amb paper higiènic i porta amb tanca interior, per a cada 25 treballadors (O.G.S.H.T. Art. 40).

1.3. Dutxes

S'instal·larà una dutxa d'aigua freda i calenta per a cada 10 treballadors, aïllada i tancada amb porta dotada de tanca interior.

Es situarà pròxima al vestidor, i si no hi comunica, disposaran de penjadors (O.S.G.H.T. Art. 41).

1.4. Menjador

Si en el lloc de treball han de menjar els treballadors, es destinarà un local amb taules, bancs i mitjans per escalfar el menjar (O.S.G.H.T. Art 36)

1.5. Farmaciola

Es disposarà a l'obra de farmaciola fixa o portàtil, ben senyalitzada i adequadament ubicada, i es revisarà mensualment el seu contingut i es reposarà tot allò que s'ha utilitzat (O.S.G.H.T. Art 43).

2.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

2.1. Quadre elèctric

Seràn metàl·lics, del tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat, o quadres normalitzats de P.V.C.. Ambdós tipus compliran la norma UNE-20324IP549.

Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra, i tindran damunt la porta un senyal normalitzat de "perill electricitat".

Estaran penjats, suspesos per taulons de fusta, sobre paraments verticals o sobre peus drets.

Els quadres elèctrics tindran preses de corrent per connexions normalitzades, blindades, per a intempèrie.

S'instal·laran interruptors automàtics magnetotèrmics en totes les línies de preses de corrent dels quadres de distribució i alimentació de màquines o aparells.

Totes les línies i màquines estaran protegides per un interruptor automàtic diferencial d'acord amb les següents sensibilitats:

300 ma (segons R.E.B.T.)- Alimentació a la maquinària.

30 ma (segons R.E.B.T.)- Alimentació a la maquinària com a millora del nivell de seguretat.

30 ma - Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil.

15 ma - Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil com a millora del nivell de seguretat.

En els quadres de P.V.C. hi haurà unes tapes hermètiques per tal de poder accionar els interruptors, les quals només estaran en posició oberta en el moment d'accedir-hi, per tal de garantir l'estanqueïtat del quadre.

2.2. Preses de terra

S'instal·larà un sistema de protecció contra els contactes elèctrics indirectes de classe B, dels especificats a la instrucció M.I.B.T. 021, punt 2 del vigent R.E.B.T.. En general s'escollirà el sistema de protecció "presa de terra de les masses, associada a dispositius diferencials", i de tal manera que s'acompleixi allò establert a la instrucció M.I.B.T. 039 del vigent "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

La presa de terra s'efectuarà a través de la pica o placa de cada quadre general.

El neutre de la instal·lació estarà posat a terra.

Les parts metàl·liques de tots els equips elèctrics disposaran de presa de terra.

Les màquines o eines elèctriques que no tinguin doble aïllament, es connectaran a la



presa de terra general, per la qual cosa, tindran incorporat el conductor de protecció. La clavilla o endoll disposarà d'un contacte de presa de terra i es connectarà a bases que estaran en contacte amb la presa de terra general.

El fil de presa de terra, de color groc i verd, degudament protegit, només tindrà aquest ús.

S'instal·laran preses de terra independents en els carrils per estància o desplaçament de màquines (grues, muntacàrregues, ascensors, ...), fòmigoneres, grups electrogens,...

2.3. Preses de corrent

Els cables elèctrics tindran les clavilles o endolls en bon estat, per tal de connectar adequadament a les preses de corrent. Aquestes connexions no es faran mitjançant els extrems pelats del conductor ni per mètodes similars.

La tensió sempre estarà en la clavilla femella, mai en la clavilla mascle.

A cada presa de corrent s'hi connectarà una sola màquina o aparell.

2.4. Conductors

Els fils tindran una funda protectora, que aïllarà sense defectes apreciables.

La distribució des del quadre general d'obra als quadres secundaris s'efectuarà mitjançant mànegues elèctriques antihumitat.

L'estesa de cables i mànegues s'efectuarà a una alçada mínima de 2 m. en zones peatonals, i a 5 m. on hi circulin vehicles.

En els passos de vehicles, si és possible, s'entubarà i es senyalitzarà el pas del cable cobrint-lo permanentment de taulons. El cable s'enterrarà a 40 cm. de profunditat com a mínim i anirà protegit a l'interior d'un tub rígid.

Els empalmaments entre mànegues estaran sempre elevats i es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat i quedarà prohibit l'ús únic com a remat i aïllament de la cinta convencional.

El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes.

2.5. Distàncies de seguretat a línies elèctriques aèries

2.5.1. Baixa tensió

Les distàncies de seguretat a línies elèctriques aèries de baixa tensió compliran tot allò especificat en la Resolució del 04 de novembre de 1988 i en les instruccions M.I.B.T. 003 i M.I.B.T. 021 del R.E.B.T., Ordre del 31-10-73 (B.O.E. 27-12-73). Aquestes distàncies, en funció de com estigui situada la persona, oscil·laran entre 1 i 2,5 m.

2.5.2. Alta tensió

Les distàncies de seguretat a línies elèctriques aèries d'alta tensió, compliran tot allò que s'especifica a l'article 35 del Decret 3151/1968 del 28 de novembre (B.O.E. 27-12-68), i la Resolució del 04 de novembre de 1988 (D.O.G. 30-11-88, num.1075).

Aquestes distàncies seran, com a mínim, de 5 m. quan les línies siguin accessibles a les persones, de 8 m. per línies de fins a 30 kw, i de 25 m. per línies de més de 30 kw.

3.- PROTECCIONS PERSONALS

L'empresa facilitarà gratuïtament als treballadors, els mitjans de protecció personal de caràcter preceptiu, adequats als treballs que realitzin.

3.1. Casc de seguretat

Tot el personal utilitzarà casc de seguretat degudament homologat, classe N, segons norma tècnica MT-1 (B.O.E. num. 312, de data 30-12-74), per tal d'evitar lesions per:

- Caiguda
- Caiguda o projecció d'objectes
- Cops contra objectes

En aquells treballs en els quals hi hagi risc d'accident per causa d'electricitat, s'utilitzaran cascs homologats classe E-AT, segons norma tècnica MT-1 (B.O.E. num. 312, de data 30-12-74).

3.2. Guants de seguretat

Els treballadors utilitzaran guants de seguretat homologats sempre que sealitzin tasques amb risc d'agressions a les mans, i escolliran el tipus homologat més adient segons el treball que s'ha de realitzar, per tal d'evitar lesions per:

- Substàncies ardents, corrosives o tòxiques



- Objectes amb parts, cantons o superfícies tallants o rugoses
- Vibracions.

3.3. Calçat de seguretat

Tot el personal de l'obra utilitzarà calçat de seguretat homologat classe III segons MT-5 (B.O.E. num. 37, de data 12-02-80), per tal d'evitar lesions en els peus per:

- Impacte per caiguda lliure i projecció d'objectes
- Aplastaments
- Claus

O també, botes de seguretat homologades segons MT-27 (B.O.E. de data 22-12-81), per tal d'evitar agressions en els peus, a causa de productes corrosius.

3.4. Ulleres i pantalles de seguretat

Els treballadors utilitzaran ulleres de seguretat homologades segons MT-16 i MT-17 (B.O.E. de dates 17-08-78 i 09-09-78), pantalles o algun altre mitjà de protecció, sempre que realitzin tasques amb risc d'agressions per a la vista, i s'escollirà el tipus més adient segons el treball que realitzin, per tal d'evitar lesions per:

- Projecció de partícules
- Substàncies perilloses
- Llums i radiacions perilloses.

3.5. Protectors auditius

- En els llocs de treball en els quals el nivell de soroll estigui entre 80-85 dB(A), l'empresa facilitarà protectors auditius homologats segons MT-2 (B.O.E. de data 01-09-75) a aquells treballadors que ho sol·licitin (R.D. 1316/1989 del 27 d'octubre, B.O.E. del 02 de novembre de 1989).

- En els llocs de treball en els quals el nivell de soroll sigui superior a 85 dB(A), i fins a 90 dB(A), l'empresa facilitarà protectors auditius homologats segons MT-2 (B.O.E. de data 01-09-75) a tots els treballadors que hi estiguin exposats (R.D. 1316/1989 del 27 d'octubre, B.O.E. del 02 de novembre de 1989).

- En els llocs de treball en els quals el nivell de soroll sigui superior a 90 dB(A) o a 140 dB Pic, l'empresa facilitarà protectors auditius homologats segons MT-2 (B.O.E. de data 01-09-75) a tots els treballadors que hi estiguin exposats, els quals estaran obligats a utilitzar-lo, i es col·locarà la senyalització adequada (R.D. 1316/1989 del 27 d'octubre, B.O.E. del 02 de novembre de 1989).

3.6. Cinturons de seguretat

S'utilitzaran durant els treballs en altura amb risc de caiguda a diferents nivells, i s'escollirà el tipus més adequat, dels que s'especifiquen a continuació, tot i atenent el risc existent.

3.6.1. Cinturons de subjecció. Classe A (MT-13)

S'utilitzaran per tal d'impedir la caiguda lliure en aquells treballs o operacions en les quals no es necessitin desplaçaments, o bé que aquests estiguin limitats en les seves direccions.

3.6.2. Cinturons de suspensió. Classe B (MT-21)

S'utilitzaran en aquells treballs o operacions en les quals només existeixin esforços estàtics (pes de l'usuari), tals com elevació i descens de l'operari, sense possibilitat de caiguda lliure.

3.6.3. Cinturons de caiguda. Classe C (MT-22)

S'utilitzaran en treballs o operacions amb risc de caiguda lliure.

En cas de necessitar més mobilitat, tant en sentit horitzontal com vertical, el cinturó s'accionarà en un dispositiu contracaigudes Classe A, homologat segons la norma tècnica MT-28, que podrà lliscar per una línia d'ancoratge fixa.

4.- MAQUINÀRIA D'OBRA

Els òrgans de transmissió de motors i engranatges (eixos, politges, corretges, etc.) estaran dotats de carcassa protectora antiatrapaments, practicable tant sols per a manteniment i reparacions (O.G.S.H.T. Art. 90 i 91).

4.1. Serres



4.1.1. Serra circular

La serra circular estarà dotada de carcassa protectora del disc, gavineta divisora i empenyadors.

4.1.2. Trossejadora

La trossejadora estarà dotada de carcassa protectora del disc i guies. En la utilització d'aquelles que no disposin d'humitejador integrat a la pròpia màquina, s'haurà d'humitejar el material abans de tallar-lo.

Els operaris que la utilitzin portaran ulleres de vidre transparent i temperat, i si hi ha un excés de pols, utilitzaran màscares facials amb filtre mecànic.

4.2. Muntacàrregues

- Tot el recinte de l'elevador estarà tancat amb tela metàl·lica. La llum de la malla no excedirà de 20 mm., i el gruix del filferro serà de 2 mm. com a mínim.

- A cadascuna de les obertures del recinte, que tenen accés a la cabina de l'elevador, es col·locarà una porta metàl·lica d'ànima plena i enclavament electromecànic.

- Es col·locaran rètols ben visibles, en els quals s'indicarà la prohibició d'utilitzar el muntacàrregues per al desplaçament de les persones (O.G.S.H.T. Art. 102).

- S'indicarà mitjançant rètols visibles, la càrrega nominal de l'aparell elevador (O.L.C.V.C. Art. 278).

- La cabina de l'elevador estarà dotada d'un dispositiu capaç d'aturar-la sobre les guies, amb la càrrega màxima i en sentit descendent. S'accionarà mitjançant un limitador de velocitat (O.G.S.H.T. Art. 104).

4.3. Cabrestant elèctric "Maquinillo"

- El seu emplaçament es realitzarà ancorant-lo, almenys per tres punts resistents, al forjat sobre el qual s'instal·li. Quan això no sigui possible es contrapesaran amb càrregues homogènies a les cues, tals com blocs de formigó amb espàrrecs metàl·lics soldats a les cues, de forma que quedi garantida l'estabilitat.

- S'instal·laran baranes o portes practicables de protecció a les zones en les quals s'hagin d'entrar les càrregues (O.G.S.H.T. Art. 110).

- S'establirà un o més punts per a la fixació del cinturó de seguretat.

- Tindrà acoblat un interruptor final de càrrega que pari el motor quan la càrrega hagi arribat a la màxima altura (O.G.S.H.T. Art. 104).

- Els ganxos de qualsevol tipus d'aparell, elevador o no (eslingues, bigues suport, etc.), tindran instal·lat el baldó de seguretat (O.G.S.H.T. Art. 115).

4.4. Grues

- El maquinista "gruista" i la persona encarregada de dirigir les maniobres, seran persones especialitzades, coneixedores de la correcta utilització i prestacions de la grua.

- L'elevació i descens de les càrregues es farà lentament, s'evitaran arrencades o parades brusques, balancejos i no es deixaran càrregues suspeses.

- Sempre s'evitarà transportar càrregues per sobre dels treballadors (O.L.C.V.C. Art. 279).

- Els cables o eslingues per a l'elevació de materials portaran tres grapes per tal de garantir la seva resistència i estaran dotades de ganxos amb baldes de seguretat.

- Les plataformes per al transport de materials estaran protegides en tot el seu contorn per pantalles que impediran el desprendiment dels mateixos.

- La suspensió i transport de càrregues inestables s'efectuarà amb eslingues de dos ramals per tal d'evitar balancejos, desplaçaments o qualsevol altre moviment perillós.

- La direcció tècnica farà un estudi per tal de determinar l'emplaçament adequat de la grua per evitar que interfereixi amb línies elèctriques, edificacions veïnes o radi de gir d'altres grues properes.

- Es farà una cimentació adequada pels carrils, en el cas de grues mòbils i es col·locaran topalls a 50 cm. dels extrems.

- Les plataformes de descàrrega de materials tindran una amplada mínima de 1,20 m. i estaran protegides amb baranes.

4.1.1. Grues torre (ITC-MIE-AEM 2 Ordre de 28-06-1988).

- A la grua hi figuraran entre d'altres, les següents inscripcions:

- Placa d'inscripcions de càrrega, que es fixarà a la grua en lloc visible.

Aquesta placa es podrà llegir des de terra.



- Plaques de distància, que es col·locaran cada 10 m. sobre la ploma i es pobran llegir des del loc de conducció.
- Placa d'instruccions d'utilització que es col·locarà sobre la cabina o l'armari elèctric de la grua.
- Si la torre està formada per un quadrat d'1 m. de costat o per un triangle d'1,5 m. de costat, com a mínim, s'instal·larà a l'estructura una escala de "gat" que portarà cèrcols protectors a partir de 2 m. d'alçada, de diàmetre entre 0,6 m. i 0,7 m., separats 1,5 m. com a màxim, i estaran units entre si per tres barres longitudinals.
- En els desplaçaments pel braç i contrabraç de la grua torre, els operaris utilitzaran cinturó de seguretat del tipus caiguda (MT-22). Aquest cinturó s'ancorarà a un element anticaigudes Classe A (MT-28), el qual lliscarà per una línia d'ancoratge fixa, instal·lada en el braç i contrabraç de la grua. En el cas que la ploma tingui una altura superior a 1,5 m., estarà equipada de passarel·les interiors de 30 cm. d'amplada mínima.

5.- PROTECCIONS I MESURES DE SEGURETAT SEGONS LA FASE D'OBRA

En cada fase d'obra s'utilitzaran les proteccions i mesures necessàries segons la naturalesa dels treballs, per tal de garantir la seguretat dels treballadors. L'empresa facilitarà els mitjans necessaris.

5.1. Enderrocs

- Abans de realitzar cap tipus d'intervenció es farà una inspecció prèvia de l'estat de l'edifici.
- S'anul·liran les instal·lacions existents (electricitat, gas, etc.). El subministrament d'aigua pot mantenir-se per al proveïment mentre duren les tasques, mitjançant mànegues independents de la instal·lació de l'edifici.
- Es buidaran els dipòsits de combustible i es tancarà l'escomesa del clavegueram general de l'edifici.
- Es senyalitzaran les zones perilloses de les proximitats de l'edifici.
- Tots els treballs d'enderroc s'efectuaran sota la supervisió d'un tècnic qualificat i seran executats per treballadors qualificats.
- Aquells elements estructurals que presentin anomalies, com esquerdes, fletxes, desploms, etc., s'estintolaran mitjançant perfils laminats, elements de fusta, etc., o bé es consolidaran. Es procedirà igualment on es prevegi una sobrecàrrega dels forjats i quan hi hagi possibilitats d'un col·lapse no controlat (O.L.C.V.C. Art. 226).
- Els treballs d'enderroc s'iniciaran per la part superior i es seguirà un ordre descendent.
- Les runes es portaran fins la planta baixa o a zones de càrrega mitjançant conductes, rampes, sacs, etc..., però en cap cas es llençaran des de les plantes ni s'acumularan a les mateixes (O.L.C.V.C. Art. 271).
- En enderrocs per tracció, s'utilitzaran cables apropiats i els treballadors es situaran a una distància prudent de la zona de treball.
- En els enderrocs element a element, s'organitzaran les tasques de forma que no hi hagi operaris treballant a diferents nivells. En cas que no fos possible, s'adoptaran les mesures necessàries en cada cas, per tal de protegir els treballadors situats en els nivells inferiors (O.L.C.V.C. Art. 268).
- Els enderrocs mitjançant explosius es realitzaran sota l'assessorament d'especialistes.
- Per tal de facilitar els desplaçaments per l'edifici en demolició, es conservarà l'escala el màxim temps possible i s'il·luminaran aquelles zones de treball o de pas amb un nivell baix d'il·luminació.
- Per a l'enderroc de murs de gran longitud, s'instal·larà una bastida tubular recoberta exteriorment amb lones (O.L.C.V.C. Art. 269).

5.4. Tancaments

- Abans d'iniciar les tasques de tancament es revisarà que les obertures exteriors, forats d'ascensor, escales, forat de la grua i d'altres obertures interiors estiguin degudament protegides amb baranes o cobertes de suficient resistència i fixació (O.G.S.H.T. Art. 21).
- Es limitaran zones per amuntegar la runa, que s'evacuarà de forma que no s'acumuli i pugui suposar una sobrecàrrega per al forjat.
- Els materials s'amuntegaran a les plantes de forma repartida per tal de no suposar una sobrecàrrega al forjat.
- Quan es realitzin treballs en els quals hi hagi risc de caiguda d'objectes sobre el vial o sobre treballadors situats a un nivell inferior, s'instal·laran viseres de protecció per damunt les esmentades zones.



5.4.1. Bastides

- Abans de la seva primera utilització, tota bastida es sotmetrà a la pràctica d'un reconeixement i a una prova a plena càrrega per part de la direcció tècnica de l'obra o per una persona competent delegada per la mateixa. El reconeixement es repetirà diàriament, i les proves, després d'un període de mal temps o d'una interrupció llarga dels treballs (O.L.C.V.C. Art 270).
- El pis de les bastides estarà format per un mínim de tres taulons de fusta o per plataformes metàl·liques i constituïran una plataforma de treball de 60 cm. d'amplada mínima (O.G.S.H.T. Art. 221).
- S'instal·larà barana en el perímetre obert de les bastides, a partir de 2 m. d'alçada (O.G.S.H.T. Art. 20).
- El pis de les bastides es subjectarà en els tubs o perfils metàl·lics mitjançant abraçadores o altres sistemes semblants (O.L.C.V.C. Art. 221).

5.4.1.1. Bastides baixes o de cavallets

- Els peus d'aquestes estaran separats "a eixos" entre si 2,5 m. com a màxim.
- No s'utilitzaran com a peus: bidons, piles de material d'obra, cavallets de fusta amb les seves unions clavades, etc.
- Els cavallets del sistema tisora tindran cadeneta limitadora d'obertura.
- Quan, tot i ser l'alçada inferior a 2 m., estiguin situades a les proximitats d'obertures, s'hi instal·larà barana als costats oberts.
- Entre 3 i 6 m. d'altura màxima permesa per a aquest tipus de bastides, caldrà demostrar-les convenientment (O.L.C.V.C. Art 212).

5.4.1.2. Bastides penjades

- Les bastides penjades mòbils tindran una longitud màxima de 8 m. i els cables de les corrioles estaran com a màxim a 3 m. l'un de l'altre (O.L.C.V.C. Art. 235).
- La distància de la part interior de la bastida al parament serà inferior a 45 cm. i quedarà sempre garantida la immobilitat respecte al parament en sentit horitzontal (O.L.C.V.C. Art. 235).
- Els pescants de les bastides seran de perfils laminats metàl·lics i es podran utilitzar perfectament dos taulons bridats. En ambdós casos es subjectarà a tres punts resistents del forjat (O.L.C.V.C. Art. 214).
- S'instal·larà barana rígida de 70 cm. d'altura per la part devantera o de treball (O.L.C.V.C. Art. 235).
- Els ganxos del mecanisme pujada-baixada tindran instal·lat un fiador (baldó) de seguretat (O.G.S.H.T. Art. 115).
- Els treballadors que treballin en bastides penjades utilitzaran el cinturó de seguretat del tipus caiguda ancorat a un element contracaiguda subjectat a una corda o cable i penjat a un pescant independent dels de la bastida.

5.4.1.3. Bastides metàl·liques tubulars

- Es demostraran en sentit horitzontal i transversal i s'enclavaran a la façana (O.L.C.V.C. Art. 244).
- S'instal·laran, a la base de les bastides tubulars, unes peces que permetin el repartiment de les càrregues puntuals que milloraran la solidesa i estabilitat.
- Els muntants de les bastides estaran perfectament aplomats i les plataformes de treball seran sempre horitzontals (O.L.C.V.C. Art. 241).
- La barana que s'instal·larà a la part oberta de la bastida es col·locarà just on acabi la plataforma de treball sense quedar cap espai obert entre aquesta i la barana.

5.4.2. Escales manuals

- Les escales manuals sobrepassaran com a mínim 1 m. el punt superior d'embarcament i de desembarcament (O.G.S.H.T. Art. 19).
- Portaran a la base sabates antilliscants, puntes de ferro o qualsevol altre sistema que n'eviti el lliscament o bé ganxos de subjecció a la part superior (O.G.S.H.T. Art. 19).
- La inclinació caldrà que sigui aquella que formi un triangle amb el parament o la vertical del punt superior de suport en el qual la base sigui 1/4 de l'alçada (O.G.S.H.T. Art 19).
- Les escales de tisora tindran una cadena o cable que impedirà la seva obertura al utilitzar-les i topalls a la part superior (O.G.S.H.T. Art 19).

6.- ABREVIATURES UTILITZADES

O.G.S.H.T. - Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball



O.L.C.V.C.	- Ordenança Laboral de Construcció, Vidre i Ceràmica
R.E.B.T.	- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió
M.I.B.T.	- Ministeri d'Indústria Baixa Tensió
B.O.E.	- Butlletí Oficial de l'Estat
D.O.G.	- Diari Oficial de la Generalitat
M.T.	- Ministeri de Treball
U.N.E.	- Una Norma Espanyola
R.D.	- Reial Decret
N.	- Normal
E-AT	- Especial Alta Tensió
I.T.C.	- Instrucció Tècnica Complementària
M.I.E.	- Ministeri d'Indústria i Energia
A.E.M.	- Aparell d'Elevació i Manutenció
O.M.	- Ordre Ministerial



AMIDAMENTS I PRESSUPOST



Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
		Total u	10,000	7,83	78,30
1.2 H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
		Total u	10,000	7,37	73,70
1.3 H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458			
		Total u	5,000	23,48	117,40
1.4 H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
		Total u	5,000	0,93	4,65
1.5 H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell			
		Total u	10,000	1,45	14,50
1.6 H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferrament estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
PREVISIÓ	2				2,000
		Total u			2,000
				62,41	124,82
1.7 H147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
PREVISIÓ	2				2,000
		Total u			2,000
				120,00	240,00
1.8 H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
PREVISIÓ	20				20,000
		Total m			20,000
				6,12	122,40
1.9 H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
PREVISIÓ	2				2,000
		Total u			2,000
				40,51	81,02
1.10 H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
PREVISIÓ	2				2,000
		Total u			2,000
				114,03	228,06
1.11 H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
escales					0,000
PS-PB	2	3,30			6,600
PB-P1	2	3,30			6,600
P1-P2	2	3,30			6,600
		Total m			19,800
				8,19	162,16
1.12 H1523221	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
forats					
ascensor	4	1,10			4,400
		Total m			4,400



VISAT DIGITAL
Expedient: **E22-06369**

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE TARRAGONA

Núm. Registre: **726-08219** 34,14
Núm. i Data Visat: **22-08063 | 21/12/22**
Núm. Document: **R22-08219-002-04616**

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.13 HX11X04G	u	Connexionat provisional de la instal·lació d'abastament d'aigua de l'obra.			
		Total u	1,000	20,15	20,15
1.14 HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat			
		Total u	1,000	20,42	20,42
1.15 HBBA005	u	Senyal de prohibició i obligació, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma rectangular amb cartell explicatiu , per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
		Total u	1,000	28,76	28,76
1.16 HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitària de material plàstic tipus SANITRIT o similar, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs			
		Total mes	6,000	117,65	705,90
1.17 DA015201	U	Botiquí d'obra			
		Total U	1,000	4,11	4,11
1.18 DA015202	U	Subministrament i reposició de material sanitari durant el transcurs de l'obra			
		Total U	100,000	5,58	558,00
1.19 DA015203	U	Treballs de manteniment diari d'instal·lacions de seguretat			
		Total U	180,000	8,81	1.585,80
1.20 PROIND01	U	Proteccions individuals i col·lectives dels diferents treballs d'industrials especialistes en funció de la seva metodologia de treball.			
		Total U	5,000	161,19	805,95
1.21 YPC050	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Retirada.			
		Total U	6,000	138,37	830,22



Pressupost d'execució material

1. SEGURETAT I SALUT A L'OBRA	5.840,46
Total:	5.840,46

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CINC MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS.

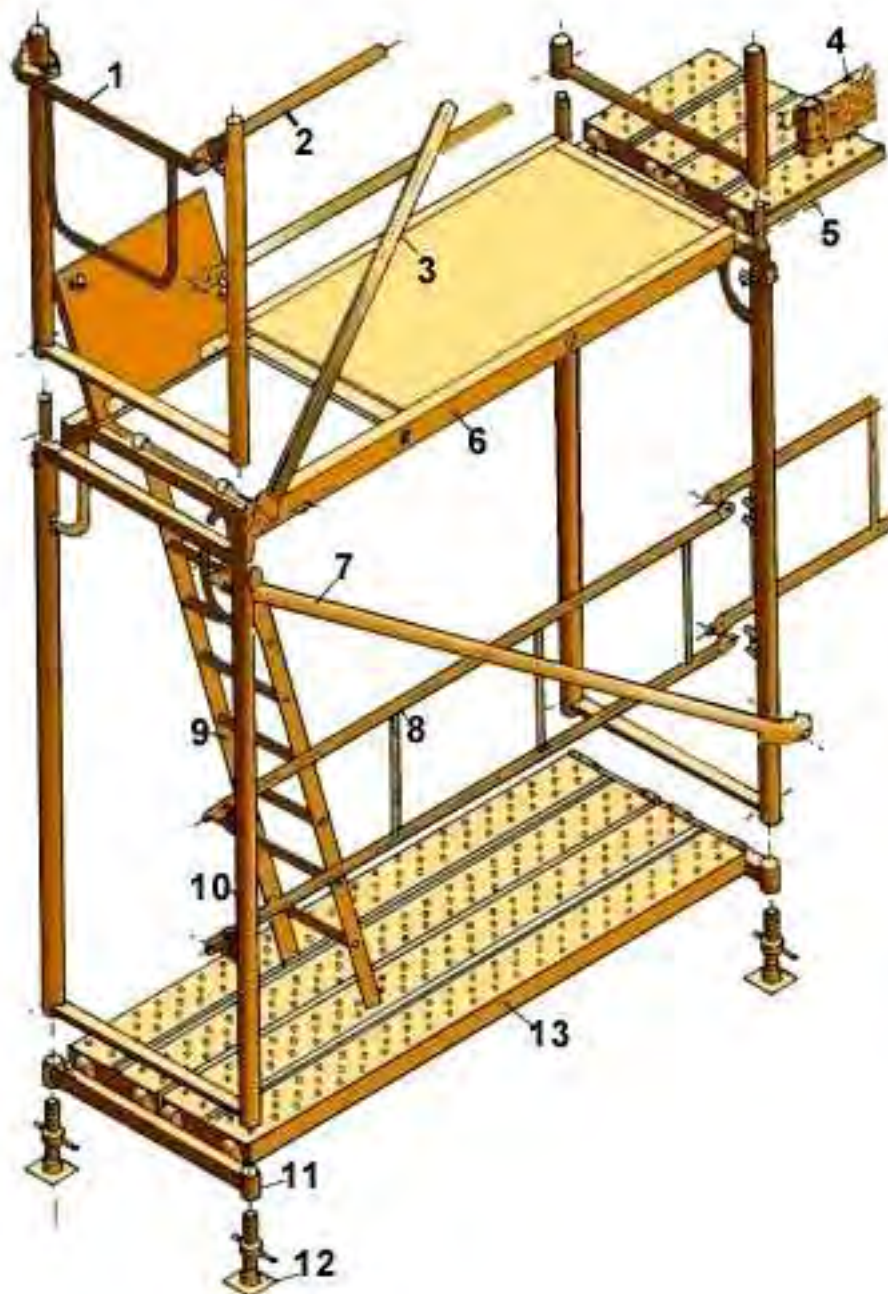
Josep Marsal Sans
Enginyer d'edificació



DETALLS GRÀFICS

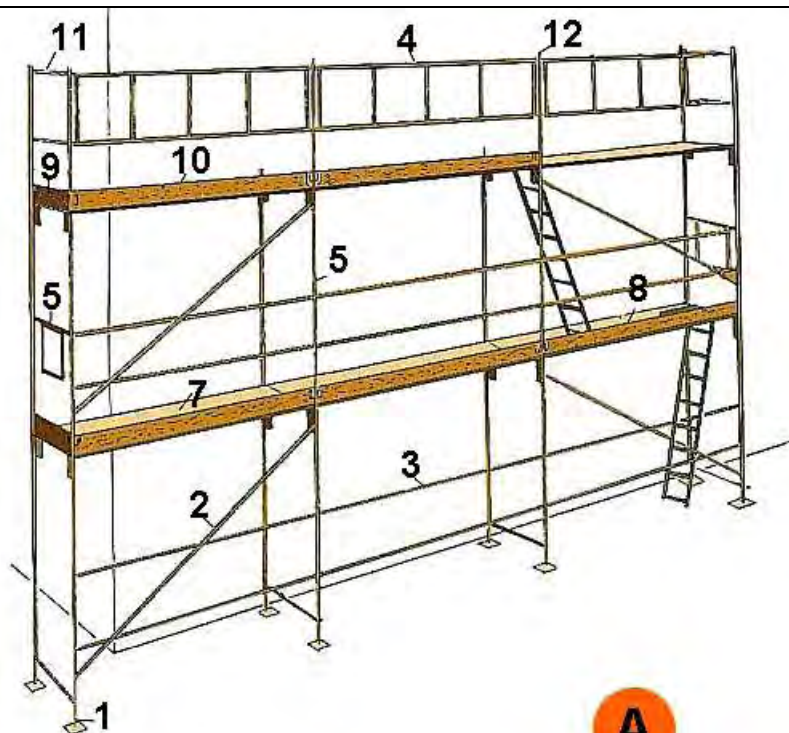


Andamios de fachada Perspectiva



1. Barandilla esquinual
2. Larguero
3. Diagonal de punto fijo
4. Rodapie.
5. Pasador
6. Plataforma con trampilla
7. Diagonal con abrazadera
8. Barandilla
9. Escalera de aluminio
10. Marco
11. Soporte de iniciación
12. Placa
13. Plataforma metálica

Andamios de fachada Detalles



A



B

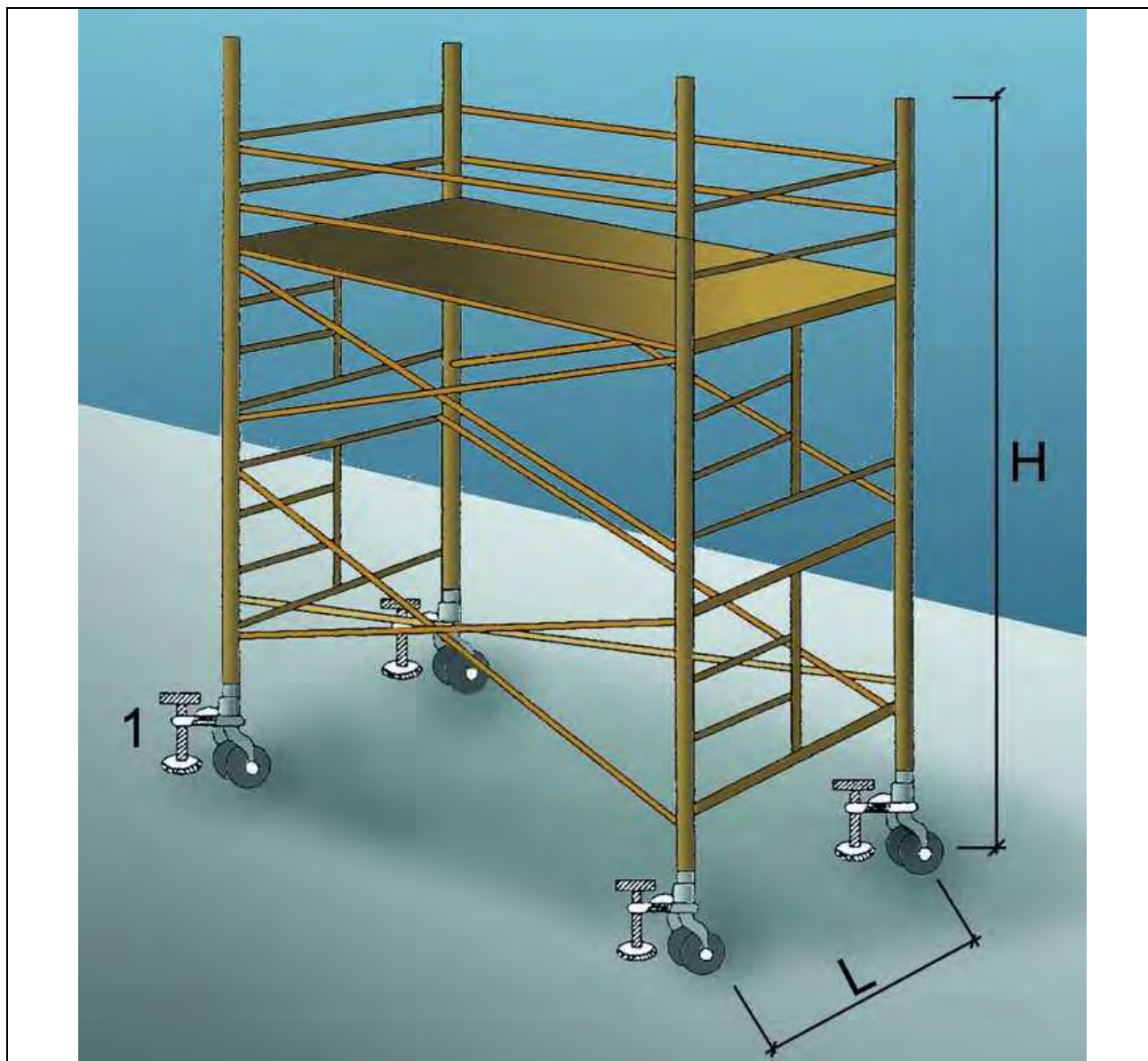
A. PERSPECTIVA.

1. Placa.
2. Diagonal.
3. Larquero.
4. Barandilla.
5. Barandilla esquinual.
6. Marco.
7. Plataforma.
8. Plataforma con trampilla.
9. Rodapie.
10. Rodapie.
11. Suplemento barandilla.
12. Pie de barandilla.

B. DETALLE.



Andamios metálicos sobre ruedas Perspectiva



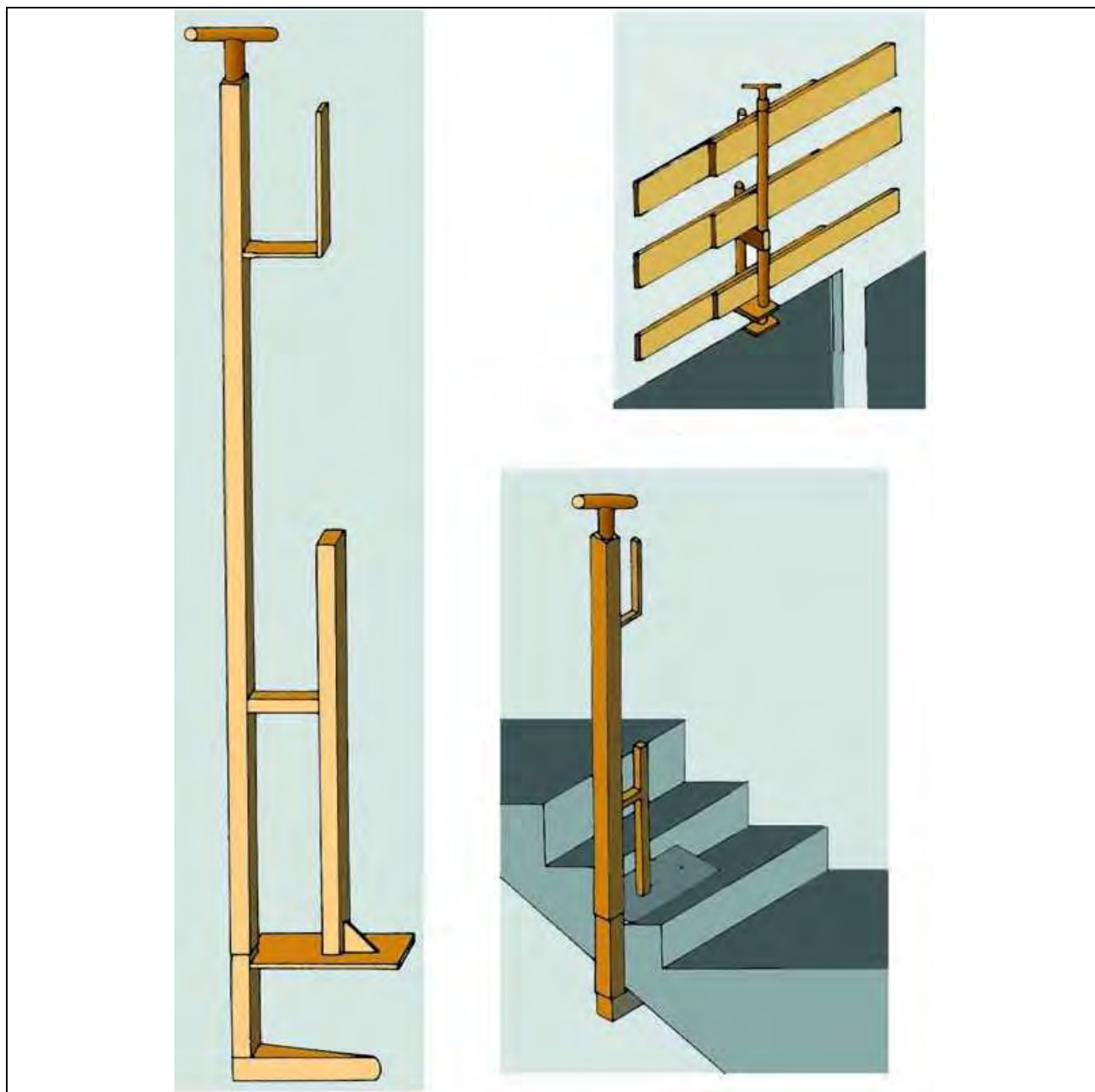
1. Suplemento telescópico opcional.

$L = 1 / 5 H$ cuando H sea menor de 7,5 mts.

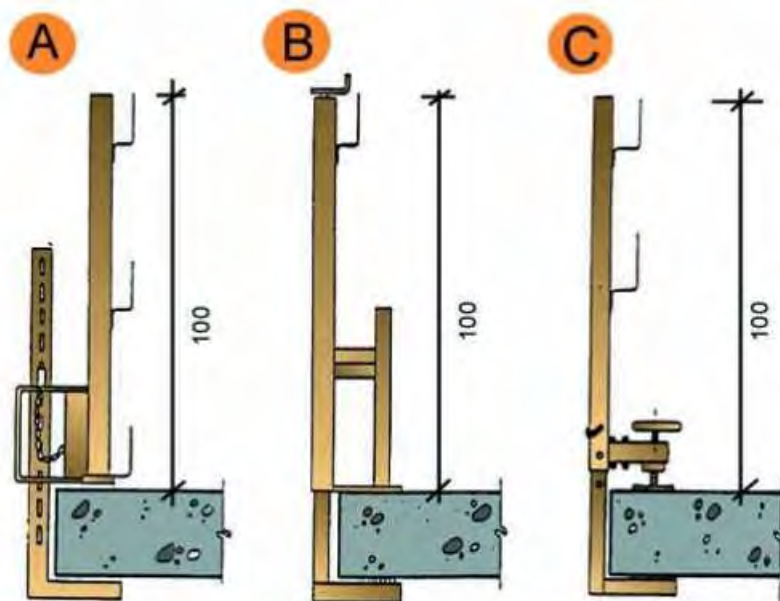
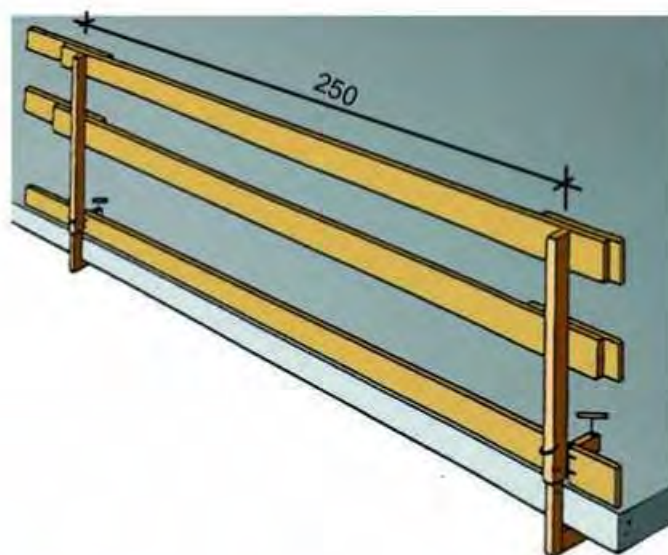
$L = 1 / 4 H$ cuando H sea superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONES: En los castilletes de andamios móviles las ruedas dispondrán de enclavamientos (mordazas o pasadores de fijación).

Barandillas de seguridad Con tornillo de apriete 1



Barandillas de seguridad Con tornillo de apriete 2

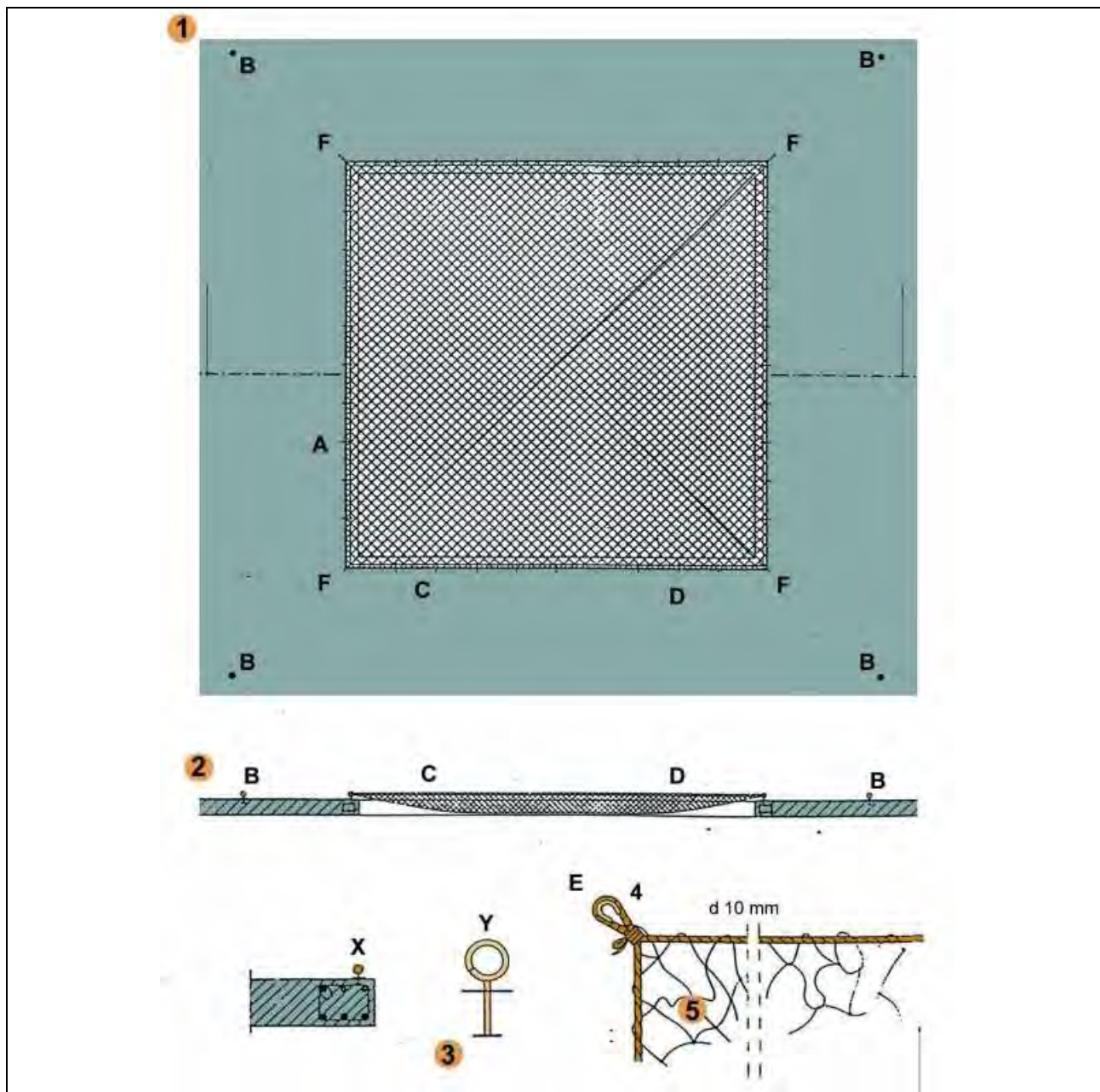


- A. Tipo 1.
- B. Tipo 2.
- C. Tipo 3.



Redes Horizontales

Sujeta mediante ganchos al forjado

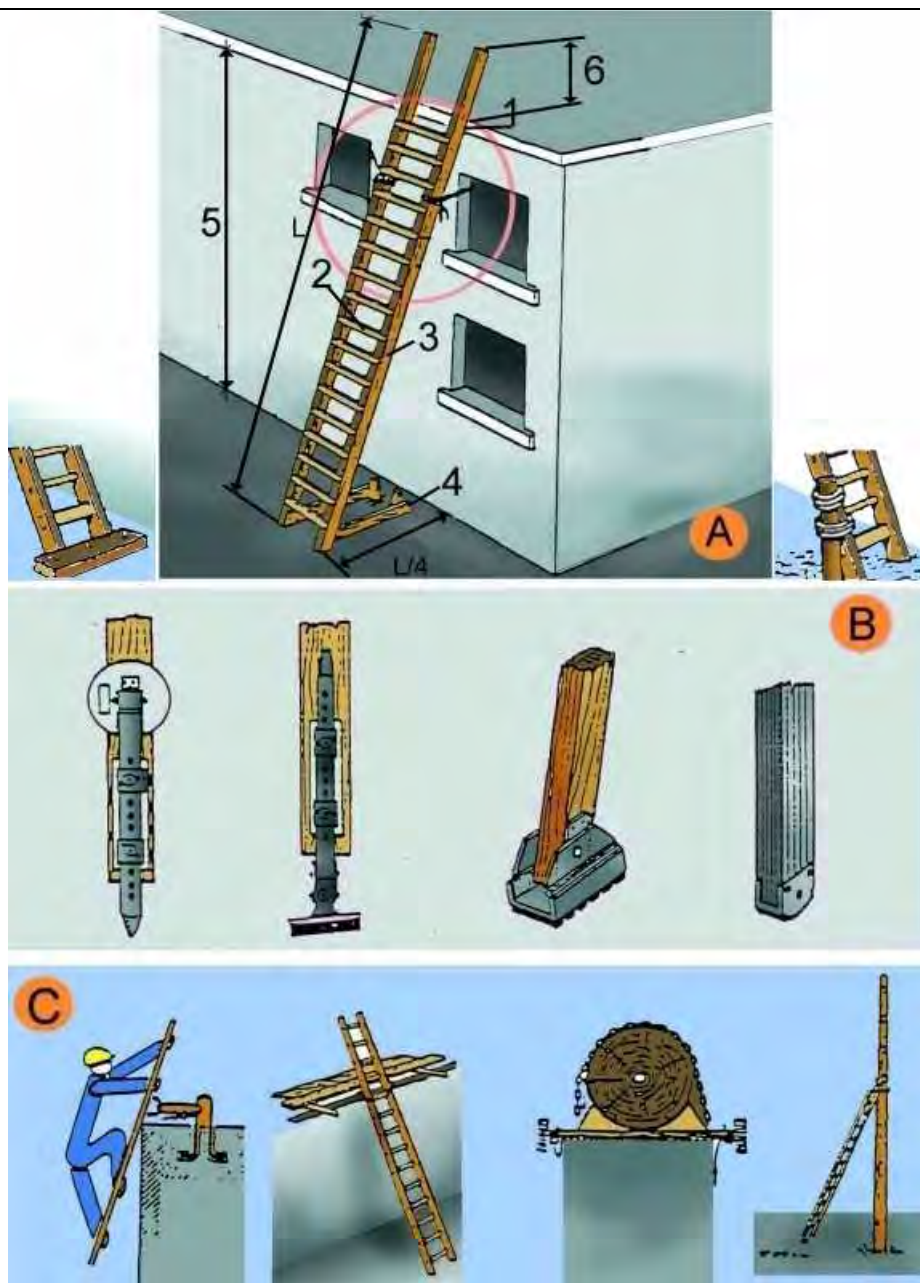


HUECO 5,00 x 5,00 m. RED NY/4 L75

- A - Gancho de sujeción colocado cada 0,50 m. para sujeción de red.
- B - Gancho de sujeción colocado a 2 m. para amarre de cinturones de seguridad, durante montaje y retirada de la red.
- C - Cuerda 10 mm. para amarre de red a los ganchos de sujeción de redes.
- D - Paño de red NY/4 L75 dimensionado en función del hueco (5 x 5 m.).
- E - Lazo con guardacabos
- F - Anclajes principales de la red.



Escaleras de mano Detalles



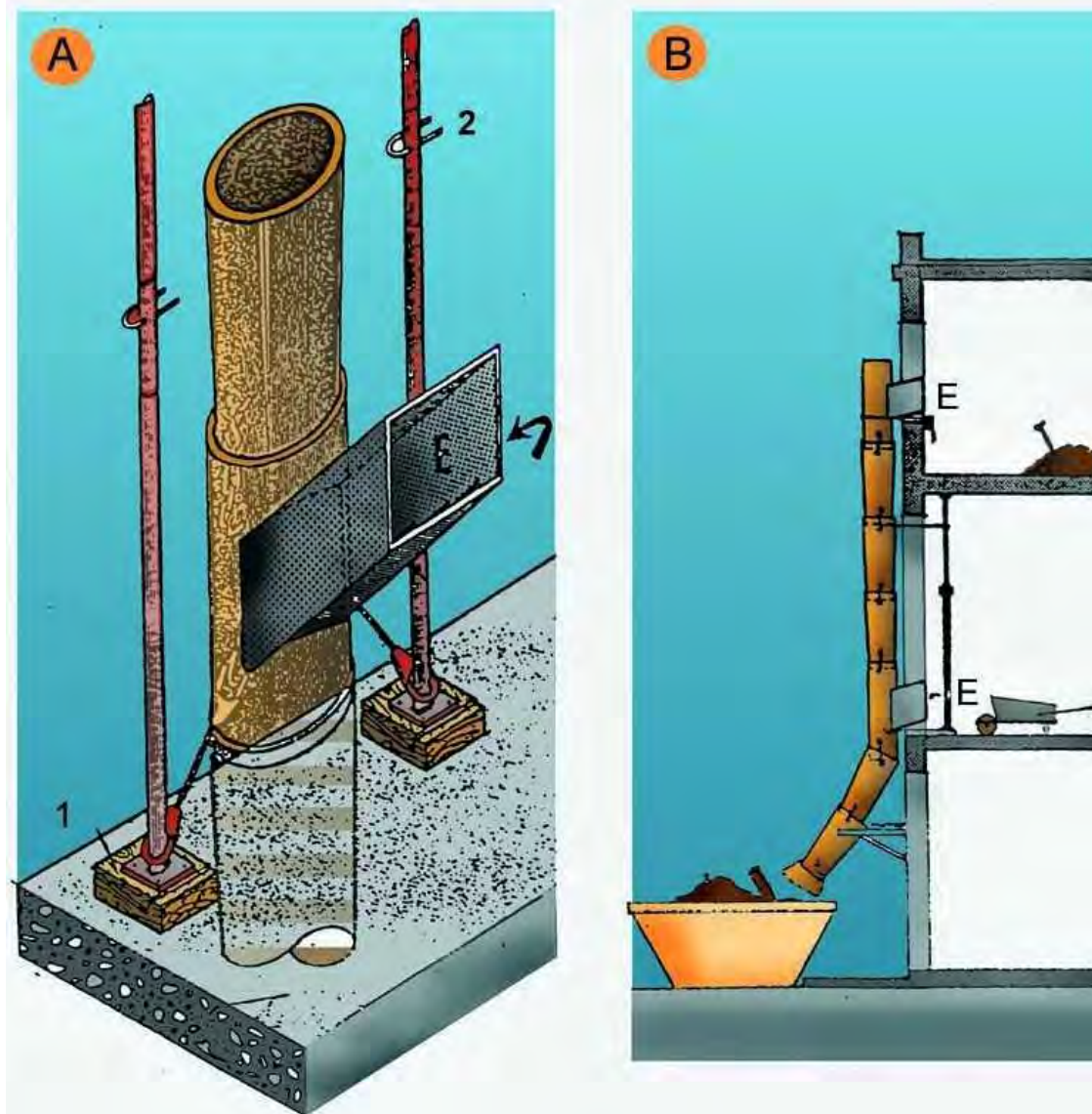
A. ESCALERAS DE MANO

1. Punto de apoyo
2. Peldaños ensamblados
3. Largueros de una sola pieza
4. Base
5. Hasta 5 m. para escaleras simples
Hasta 7 m. para escaleras reforzadas
6. Mínimo 1 m.

B. MECANISMOS ANTIDESLIZANTES.

C. SUJECCIÓN EN LA PARTE SUPERIOR.

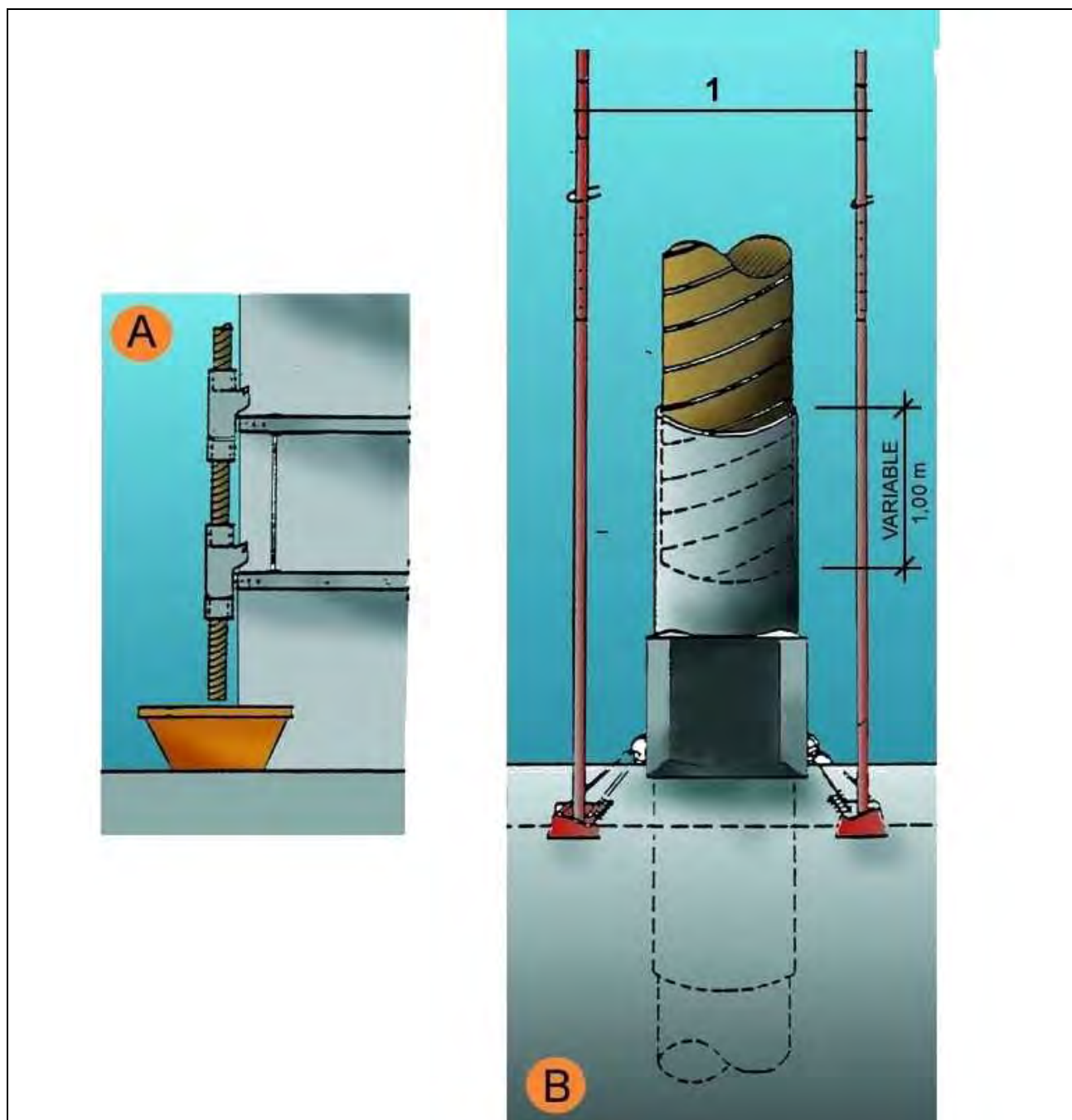
Bajantes de escombros Esquema 1



- A. PERSPECTIVA.
- 1. CUÑA.
- 2. PUNTAL.
- E. ESCOMBROS.
- B. PERFIL.
- E. ESCOMBROS.



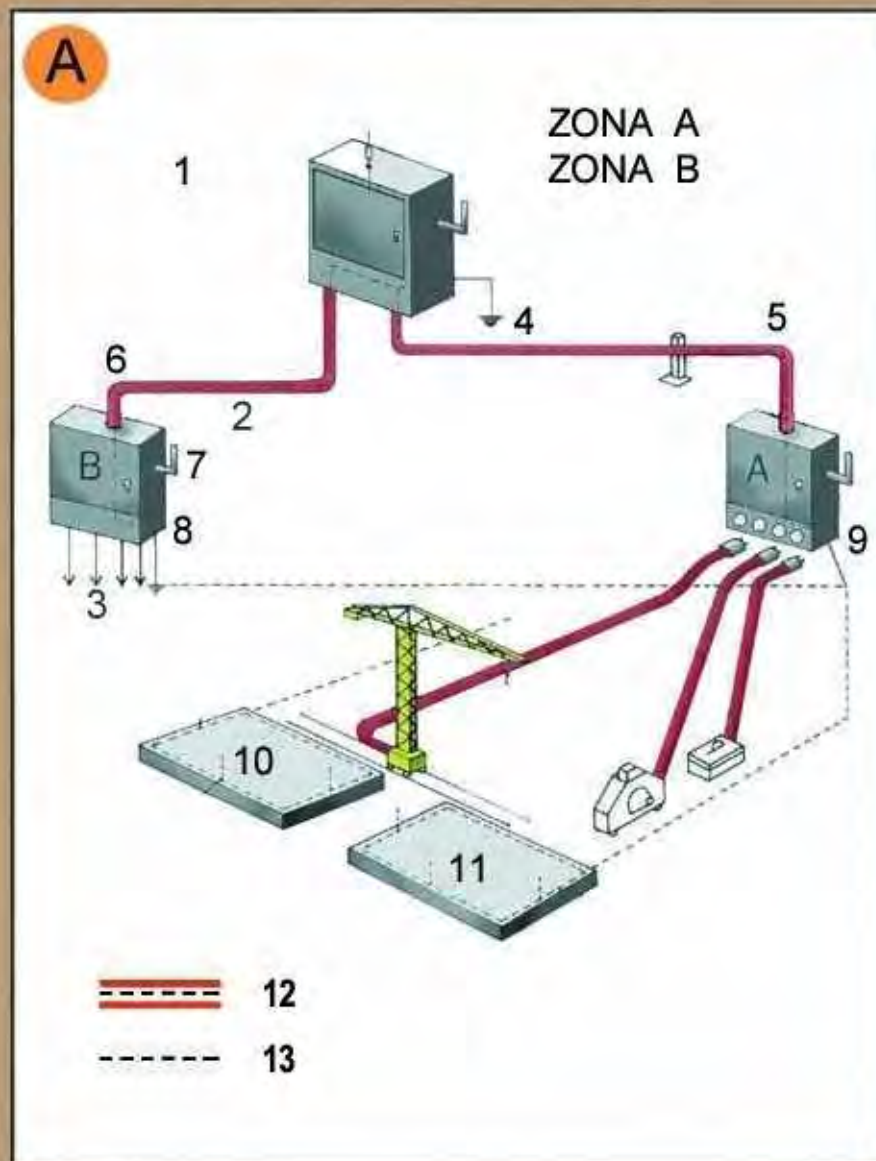
Bajantes de escombros Esquema 2



- A. SECCIÓN.
- B. DETALLE.
- 1. Puntales.
- 2. Variable.



Instalaciones eléctricas Esquema Tipo

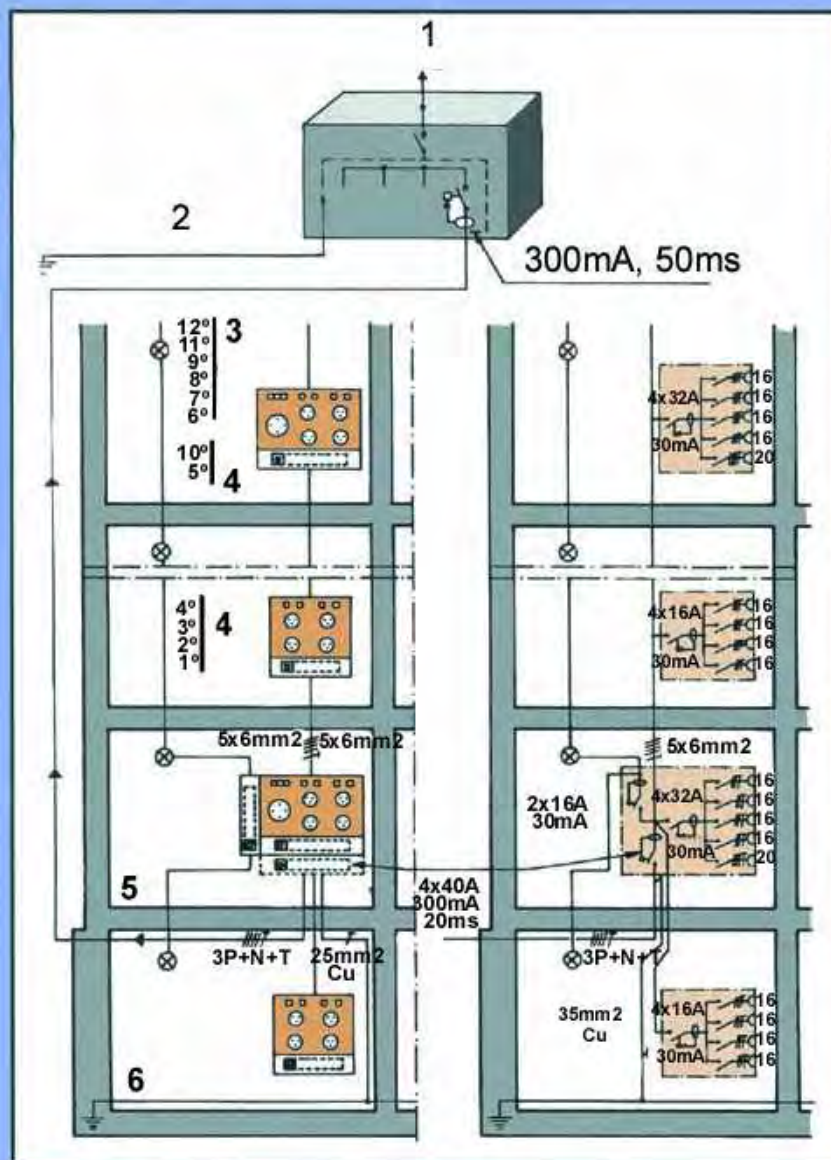


Zona A. Riesgo principal contacto indirecto.
Zona B. Riesgo principal contacto directo.

1. Armario de distribución general, fabricado en material aislante.
2. Línea subterránea.
3. Montantes.
4. Toma de tierra.
5. Aislamiento reforzado.
6. Aislamiento reforzado.
7. Mando de corte general, exterior.
8. Armario interior al edificio (pequeña potencia).
9. Armario interior al edificio (gran potencia).
10. Conexión tierras de protección en espera para el edificio definitivo.
11. Anillo en el fondo de la excavación.
12. Conductor de protección incorporado a las canalizaciones y cables.
13. Circuito de puesta a tierra.

Instalaciones eléctricas

Instalación eléctrica provisional



1. Conexión al armario de distribución general.
2. Toma de tierra o conjunto de tomas de tierra interconectadas.
3. Piso.
4. Piso.
5. Planta baja.
6. Anillo protector sótano.



Señalización Advertencia



Señalización Prohibición



**Señalización
Obligación**



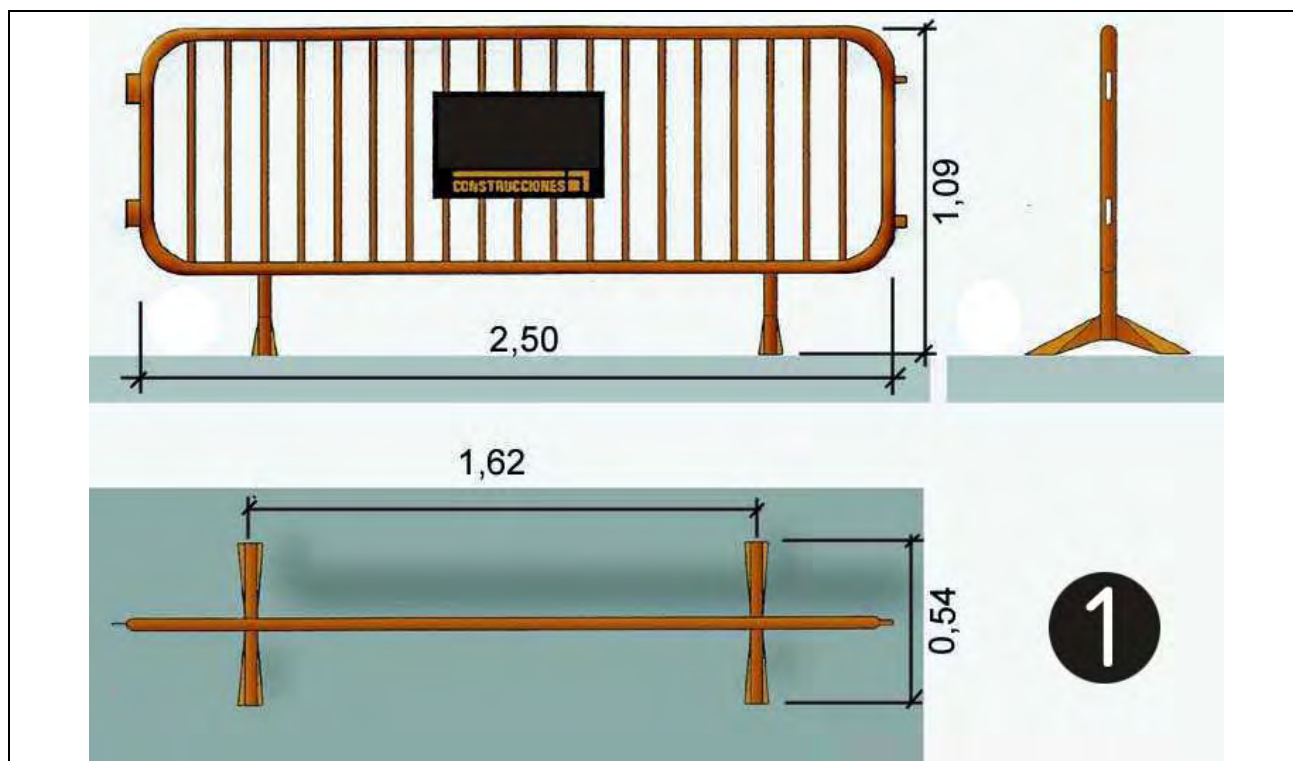
Urbanismo: señalización
señal indicativa desvío tránsito



1

1. señal indicativa desvío tránsito

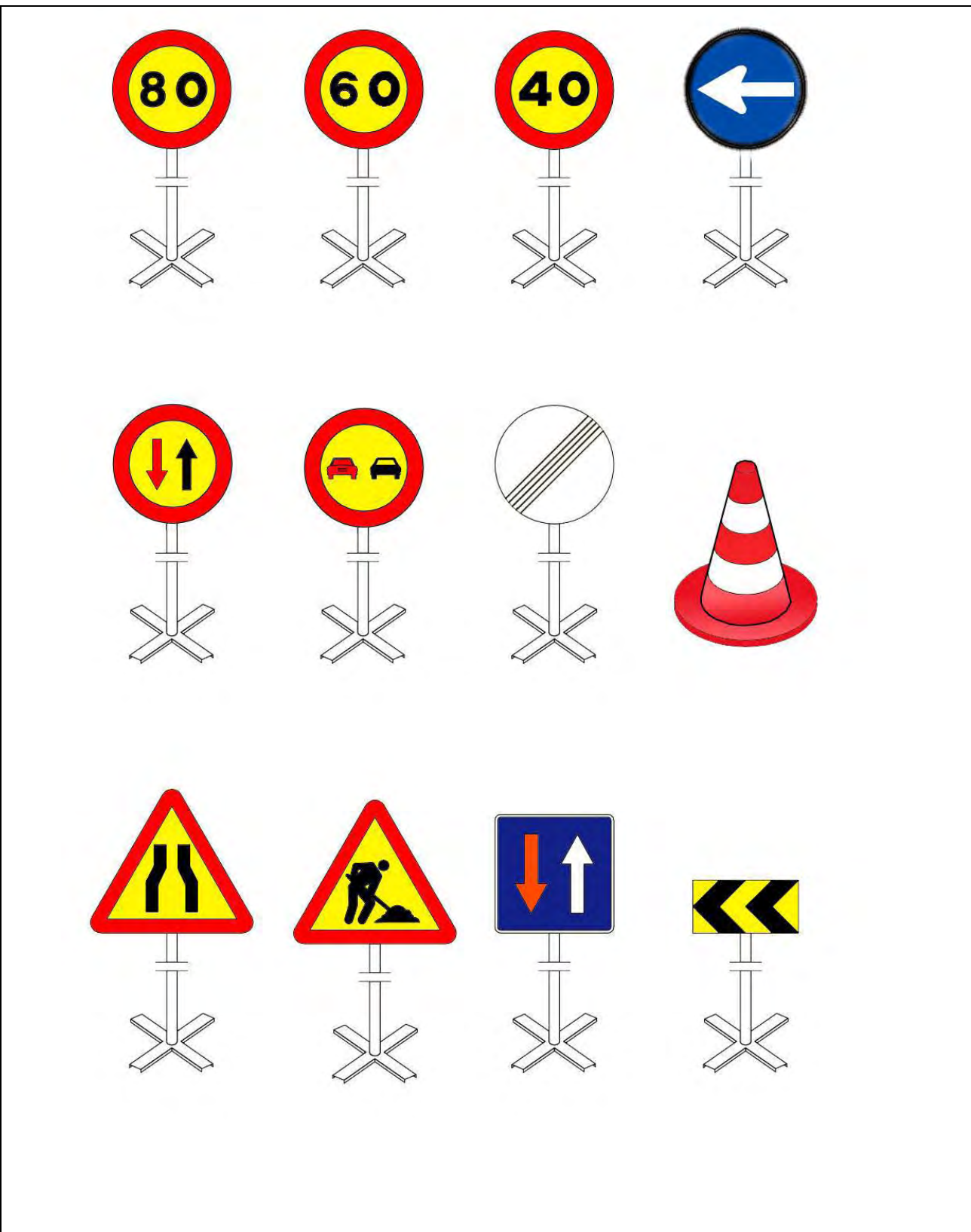
Urbanismo: señalización valla provisional de obra



1. valla provisional de obra

Urbanismo: señalización

Equipo estándar Señalización provisional de obras por carretera convencional



Equipo estándar Señalización provisional de obras por carretera convencional
Equipo de señalización provisional



VISAT DIGITAL
Expedient: **E22-06369**

Núm. Registre: R22-08219

Núm. i Data Visat: 22-08063 | 21/12/22



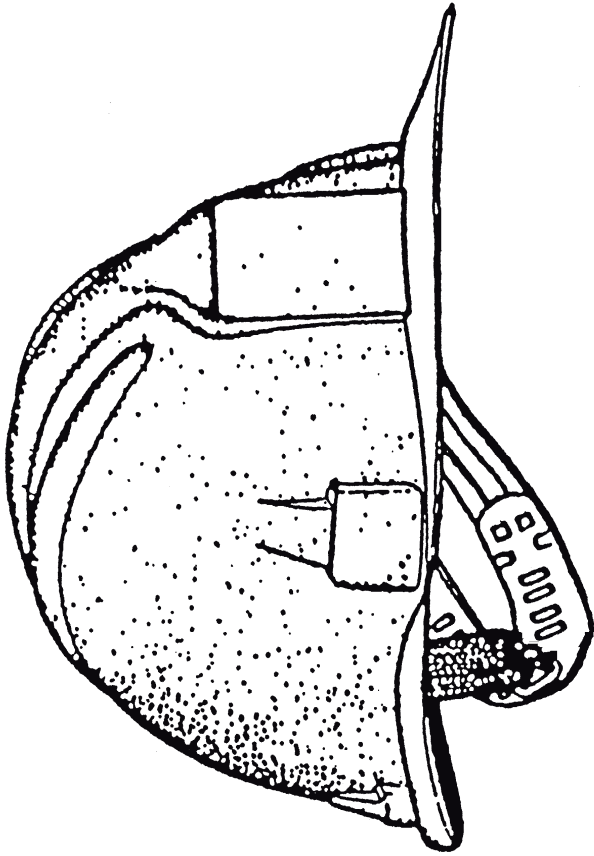
CODI	MESURES PREVENTIVES
I	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
ORGANITZATIVES - Els treballadors s'ern informats, en el moment de la seva incorporació al centre de treball, de quins EPIs han d'utilitzar, així com quan i de quina forma han de fer-ne ús, i se'ls lliuraran o bé se'ls indicarà on els poden trobar. - L'EPI s'ajustarà a les normes de certificació CE si n'hi ha en el mercat. - D'entre els diferents EPI's que compleixin les prescripcions tècniques que es relacionen en l'apartat següent, es seleccionaran els més adequats atenent les indicacions de cada fabricant, per la qual cosa es sol·licitarà el manual d'instruccions segons RD 1407/92. - L'EPI s'ajustarà a les condicions anatòmiques, fisiològiques i estat de salut dels treballadors. - En cas d'utilitzar diversos EPIs a la vegada es comprovarà la compatibilitat i eficàcia en relació als riscos corresponents. - Es portarà un control de la vida útil dels EPI's suministrats atenent les indicacions de cada fabricant. FORMATIVES - El treballador té l'obligació d'utilitzar i cuidar l'EPI d'acord amb les instruccions de l'encarregat o tècnic de prevenció. - El treballador té l'obligació de col·locar l'EPI, després de la seva utilització, en el lloc indicat a l'efecte. - S'informarà immediatament al superior jeràrquic de qualsevol defecte, anomalia o dany que es detecti en l'EPI i que, al seu parer, pugui reduir la seva eficàcia protectora.	
TÈCNIQUES	
I - 1	Casc de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 1 o equip equivalent
I - 2	Protector auditiu d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 2 o equip equivalent
I - 3	Ulleres de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent
I - 4	Pantalla facial d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent
I - 5	Pantalla per a soldadura d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent
I - 6	Màscara autofiltrant d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent
I - 7	Filtre antigàs d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent
I - 8	Guants contra agents mecànics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 9	Guants contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 10	Guants contra agents d'origen elèctric d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 11	Guants contra agents d'origen tèrmic d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 12	Maneguins de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 13	Calçat de seguretat contra agents mecànics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 14	Calçat de seguretat contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 15	Calçat de seguretat contra agents d'origen elèctric d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 16	Calçat de seguretat contra agents d'origen tèrmic d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 17	Polaines d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 18	Genolleres d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 19	Roba de treball d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 20	Cinturó de seguretat tipus caiguda d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 21	Cinturó de seguretat tipus suspensió d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 22	Cinturó de seguretat tipus subjecció d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 23	Dispositiu anticaiguda d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 24	Cable fiador d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 25	Roba i accessoris de senyalització d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 26	Faixa antivibracions d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 27	Canelleres d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent



	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.	Documentación/Información Gráfica	

Num. Registre: R22-08219
 Num. i Data Visat: 22-08063 | 21/12/22
 Num. Document: R22-08219-002-04010

Equipos de Protección Individual	Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 1 Hoja 1 / 2
---	---------------------------	-----------------------



Casco de seguridad. [Obras públicas y construcción, minas e industrias diversas]	
Marcado: CE EN 397 Etiqueta: MOD."V/SPRO" PE/BP EN 397 -301 440 vac > 1000 Grabado en el Casco: CE 96 0159 Año y mes de fabricación Material empleado	
Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 1. Protectores de la cabeza / Anexo III 1 Protectores de la Cabeza Obras en fosas, zanjas, pozos y galerías / Movimientos de tierras y obras en roca / Trabajos con explosivos Trabajos de demolición Obras de Construcción, y, especialmente, actividades debajo o cerca de andamios y puestos de trabajo situados en altura, obras de encofrado y desencofrado, montaje e instalación de andamios y demolición Trabajos en puentes metálicos, edificios y estructuras metálicas, postes, torres, obras hidráulicas, canalizaciones. En la utilización y manipulación de pistolas grapadoras y de anclajes Actividades en ascensores mecanismos elevadores, grúas y medios de transporte / Maniobras de trenes	
Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones del fabricante.	

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.	Documentación/Información Gráfica	

Equipos de Protección Individual	Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 1 Hoja 2 / 2
---	---------------------------	-----------------------



Gorra de tela para protección del polvo, salpicaduras de yeso, etc en recintos cerrados, en obras lineales como elemento protector contra los rayos solares y los trabajadores no realicen actividades en las que pueda existir el riesgo de caída de objetos, golpes con equipos, máquinas y elementos auxiliares,



Gorro, generalmente de punto/lana para protección en obras lineales como elemento protector contra las bajas temperaturas, cuyos trabajadores no ejecuten trabajos en los que pueda existir el riesgo de caída de objetos y de golpes con equipos, máquinas y elementos auxiliares,

Prendas de Protección para la cabeza, para ciertas actividades en la Construcción y Obras Públicas	
Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 1. Protectores de la cabeza.	
Trabajos de albanilería en interiores de edificios que por sus características y ubicación no deba utilizarse el Casco de Seguridad , tales como enyesados, revocos, etc. Su misión es la de proteger el cabello de salpicaduras de materiales.	
Trabajos de limpieza en interiores de edificios. Trabajos al aire libre con producción de polvo.	
También utilizable en las obras lineales, carreteras, ferrocarriles, canalizaciones, cuando no exista el riesgo de caída de objetos desde altura y demás circunstancias que hagan aconsejable y no obligatorio el uso del Casco de seguridad	
Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones del fabricante.	

Protección higiénica ante la necesidad de utilizar un casco de seguridad ya usado	
Cubrecabezas de celulosa que tiene por objeto el proteger la parte alta de la cabeza ante el contacto de un casco utilizado con anterioridad.	
Se acompaña junto a un casco de seguridad cuando debe de dotarse del mismo a personas ajenas a la organización que visitan la obra o trabajo y es preceptivo el uso del casco en la zona de obras o trabajos.	
Utilización: un solo uso.	

Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	MEDIDAS PREVENTIVAS	Seguridad y Salud laboral.
Documentación/Información Gráfica	Equipos de Protección Individual	N.º de Documento: 002-04010-027-082
Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 2 Hoja 1 / 1	N.º de Documento: 002-04010-027-082
Marcado: CE EN 352-2 Tapones	Marcado: CE EN 352-1 Orejeras	N.º de Documento: 002-04010-027-082
 Tapones desechables		El tipo de casco amortiguador de ruido se adoptará en función de su uso, teniendo en cuenta la movilidad del trabajador y el nivel sonoro de su puesto de trabajo o herramienta que genera el ruido.
		Existe la posibilidad de utilizar cascos amortiguadores de ruido con radiotransmisores
 Tapones reutilizables		Deberán usarse en los trabajos que conlleven la utilización de dispositivos de aire comprimido. Trabajos de percusión. Trabajos con máquinas herramientas cuyo nivel sonoro exceda de los 80 dB.
Como norma general los tapones desechables sólo se emplearán en niveles acústicos cercanos a 95 dB, los tapones reutilizables podrán emplearse con niveles de 100 dB.	Protectores del oído Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 2. Protectores del oído / Anexo III. 5 Protección del oído. Según su diseño se clasifican en: Protectores auditivos tipo "tapones", desechables o reutilizables Protectores auditivos tipo "orejeras", con arnés de cabeza, bajo la barbilla o nuca. Cascos antiruido. Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección. Protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.	Deberán usarse en los trabajos que conlleven la utilización de dispositivos de aire comprimido. Trabajos de percusión. Trabajos con máquinas herramientas cuyo nivel sonoro exceda de los 80 dB.
Como norma general los tapones desechables sólo se emplearán en niveles acústicos cercanos a 95 dB, los tapones reutilizables podrán emplearse con niveles de 100 dB.	Deberán usarse en los trabajos que conlleven la utilización de dispositivos de aire comprimido. Trabajos de percusión. Trabajos con máquinas herramientas cuyo nivel sonoro exceda de los 80 dB.	Deberán usarse en los trabajos que conlleven la utilización de dispositivos de aire comprimido. Trabajos de percusión. Trabajos con máquinas herramientas cuyo nivel sonoro exceda de los 80 dB.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.	Documentación/Información Gráfica	

Equipos de Protección Individual	Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 3 Hoja 2 / 2
---	---------------------------	-----------------------

Marcaje de la montura. Significado de los símbolos de las monturas y lentes.

W	EN 166	1	F	8	K	N	CE
---	--------	---	---	---	---	---	----

- Identificación del fabricante
- Número de la Norma Europea que cumple
- Clase óptica
- Símbolo de resistencia al impacto
- Símbolo del campo de aplicación
- Símbolo de resistencia a la abrasión (opcional)
- Símbolo de resistencia al empañamiento (opcional)
- Símbolo de la Comunidad Europea

Tablas

Resistencia mecánica		Campo de uso	
Símbolo	Designación	Símbolo	Designación
Sin símbolo	Resistencia mínima	Sin símbolo	Uso básico. Riesgos mecánicos no especificados
	Resistencia aumentada. Sólo para filtros ópticos	3 [4] *	Contra gotas y salpicaduras de líquidos
	Impacto de baja energía 45 m/seg	4 [5] *	Contra polvo cuyo tamaño de partículas es > 5 µm
	Impacto de media energía 120 m/seg	5 [6] *	Gases vapores, nieblas, humos, y polvo hasta un tamaño de partículas < 5 µm
	Impacto de alta energía 190 m/seg	8 [7] *	Contra arco eléctrico producido por corto circuito
		9 [8] *	Contra salpicadura de metales y penetración de sólidos incandescentes
* Significa que fabricante utiliza numeración diferente, si bien en su folleto aparece la tabla correspondiente aclaratoria.			
La norma utiliza los símbolos en negrita.			

Equipos de protección de los ojos y de la cara. Trabajos en la Construcción y Obras Públicas

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.	Documentación/Información Gráfica	

Equipos de Protección Individual	Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 4 Hoja 1 / 2
---	---------------------------	-----------------------

La EN 132 y EN 133 definen y clasifican los Equipos de protección de las vías respiratorias

Equipos filtrantes: Constan de dos elementos independientes: **adaptador facial y filtro**

Las siguientes normas fijan los requisitos que deben cumplir los **adaptadores faciales**:

EN 136 **Máscaras:** [completa] Cubre ojos, nariz, boca y barbilla

EN 140 **Mascarillas:** [media máscara] Cubre nariz, boca y barbilla

EN 142 **Boquillas:** se sujeta con los dientes y dispone de una pinza que cierra la nariz, de manera que se respira por la boca.

La rosca normalizada para las máscaras / filtro se establece en la EN 148

Filtros para gases y vapores	Filtros para polvo, humos y nieblas
Sustancias que se encuentran dispersas en el aire en forma de moléculas , deben cumplir la norma EN 141	Sustancias que se encuentran dispersan en el aire en forma de partículas , deben de cumplir con la norma EN 143 .
La clasificación de los filtros se establece en tipos de acuerdo con los contaminantes para los que son adecuados y en clases según su capacidad de retención.	Se distinguen de los filtros para gases y vapores por llevar una banda blanca como codificación.
Tipo P [color blanco] Polvos no tóxicos	Según su capacidad de filtración se dividen por clases
Tipo A [color marrón]. Uso para vapores orgánicos con punto de ebullición superior a 65 °C	Clase P1 Baja eficacia. Aplicable sólo contra partículas sólidas
Tipo B [color gris]. Uso contra ciertos gases y vapores inorgánicos como cloro, ácido cianhídrico o ácido sulfúrico.	Clase P2 Eficacia media
Tipo E [color amarillo]. Uso contra dióxido de azufre y otros gases ácidos.	* P2SL Aplicable contra partículas sólidas
Tipo K [color verde]. Uso contra amoníaco y sus derivados orgánicos.	* P2SL aplicable para partículas sólidas y líquidas
<u>Clases:</u>	Clase P3 Alta eficacia
Clase 1 Filtros de baja capacidad.	* P3SL Aplicable para partículas sólidas y líquidas
Clase 2 Filtros de capacidad media.	* Filtros mixtos . Combinan las normas EN 141 y EN 143
Clase 3 Filtros de alta capacidad.	Mascarillas autofiltrantes



Existen **filtros especiales** que se identifican:

NO contra gases nitrosos. Siempre van combinados con filtros para partículas **P3** Banda de color **azul y blanco**

Hg contra mercurio. Siempre van combinados con filtros para partículas **P3** Banda de color **rojo y blanco**

Ax [según norma EN 371] contra compuestos orgánicos con punto de ebullición inferior a 65 °C. Banda color **marrón Sx** [según norma EN 372] contra sustancias específicas que determina el fabricante en cada caso. Banda color **violeta**.

Los filtros especiales están limitados a un solo uso, excepto el tipo **Hg** que tiene un tiempo de utilización de 50 horas.

La clasificación por su capacidad de retención no es aplicable a estos filtros.

Todos los elementos deberán de disponer del marcado CE y EN xxx que cumplen. Los **Equipos filtrantes** sólo podrán ser utilizados en **atmósferas con concentración conocida del contaminante y no haya deficiencia de Oxígeno > 17%**.

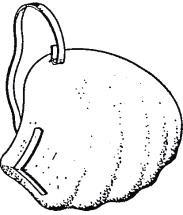
Protección de las vías respiratorias

Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 4. Protección de las vías respiratorias

Anexo III 4 Trabajos en locales exiguos... cuando pueda existir riesgo de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno.

Trabajos en pozos, canales y obras subterráneas de la red de alcantarillado. Trabajos de pintura con pistola sin ventilación.

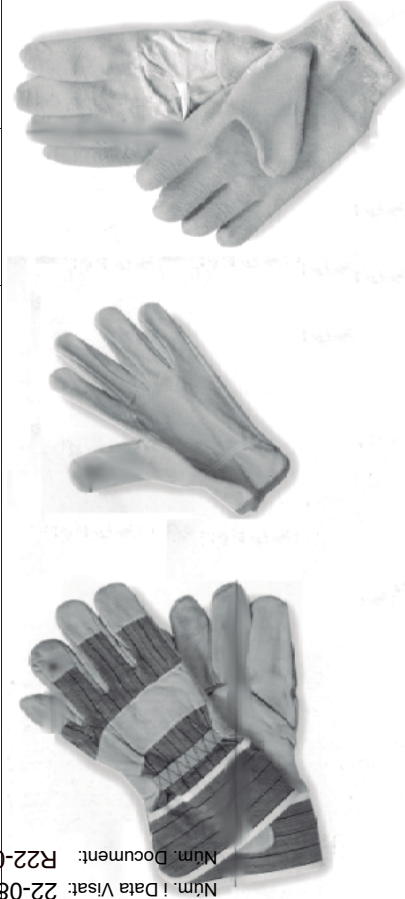
Utilización / Verificación / Límite de utilización: / **Conservación:** según indicaciones fabricante



	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica
R32-08219	Equipos de Protección Individual	Revisión: 1 Junio 1999
R32-08219	Equipos de Protección Individual	Grupo 4 Hoja 2 / 2
R32-08219	Los EN 132 y EN 133 definen y clasifican los Equipos de protección de las vías respiratorias. Los Equipos independientes de respiración se componen básicamente de una mascara o mascarilla y un elemento que proporciona aire, dividiéndose en autónomos y no autónomos. Si el equipo está condicionado solamente por las propias características del Equipo. El marcado CE estará en todos los elementos del equipo y el EN xxx correspondiente en máscaras y mascarillas. Equipos independientes de respiración no autónomos Son los equipos respiratorios independientes de las condiciones de la atmósfera del lugar o zona de trabajo. Su grado de acción es limitado. El usuario de la fuente suministradora de aire respirable se clasifican en equipos de aire fresco, tomando aire de un punto no contaminado cercano a la zona de trabajo. Equipos de aire fresco. EN 138 Equipos con manguera de aspiración el aire llega por medio de un tubo al usuario debido a su propia aspiración. La longitud de la manguera dependerá de la sección de la misma. Recomendación: para una longitud de 16 m se utilizará, como mínimo, una manguera de 25 mm Ø. Equipos asistidos con asistencia manual o motorizada Equipos conectados a una línea de aire comprimido EN 139 el usuario recibe aire respirable desde una fuente de aire comprimido. Equipos de flujo continuo el aire llega al usuario continuamente y regulándose el mismo mediante una válvula manual. Equipos a demanda el aire que llega al usuario es regulado automáticamente mediante una válvula que acciona la respiración al usuario. El equipo funciona sin presión positiva o con presión positiva durante la inhalación	 
R32-08219	Equipos independientes de respiración autónomos EN137 Son independientes de las condiciones de la atmósfera ambiente. El aire necesario o una reserva de oxígeno son suministrados al usuario desde un recipiente portátil. Su radio de acción no queda limitado, pero si su autonomía, ya que depende de la función del recipiente que suministra el aire oxígeno. Equipos autónomos de circuito abierto y aire comprimido La reserva de aire respirable está contenida en una o varias botellas a presión. Funciona a demanda automáticamente y sin presión positiva durante la inhalación o con presión positiva Equipos autónomos de circuito cerrado El aire respirado no se escapa al exterior, es regenerado y recirculado en el interior del aparato Equipos de oxígeno comprimido Equipos de oxígeno licuado Equipos de oxígeno químico Todos los elementos deberán de disponer del marcado CE, y EN xxx que cumplen.	El marcado CE estará en todos los elementos del equipo y el EN xxx correspondiente en máscaras y mascarillas. Equipos independientes de respiración autónomos EN137 Son independientes de las condiciones de la atmósfera ambiente. El aire necesario o una reserva de oxígeno son suministrados al usuario desde un recipiente portátil. Su radio de acción no queda limitado, pero si su autonomía, ya que depende de la función del recipiente que suministra el aire oxígeno. Equipos autónomos de circuito abierto y aire comprimido La reserva de aire respirable está contenida en una o varias botellas a presión. Funciona a demanda automáticamente y sin presión positiva durante la inhalación o con presión positiva Equipos autónomos de circuito cerrado El aire respirado no se escapa al exterior, es regenerado y recirculado en el interior del aparato Equipos de oxígeno comprimido Equipos de oxígeno licuado Equipos de oxígeno químico Todos los elementos deberán de disponer del marcado CE, y EN xxx que cumplen.
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección Individual	
R32-08219	Equipos de Protección	

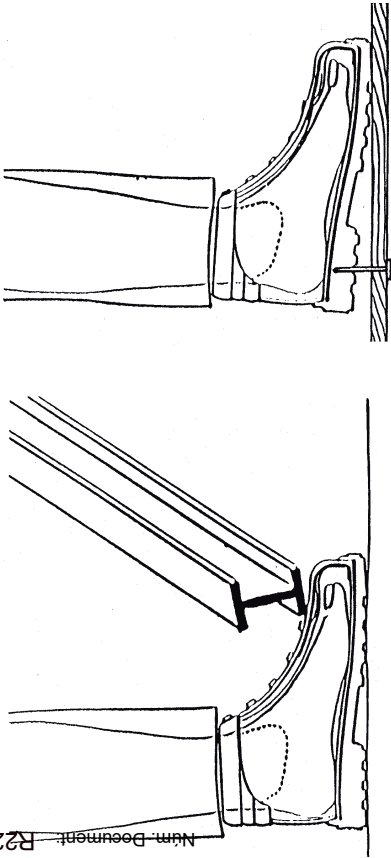
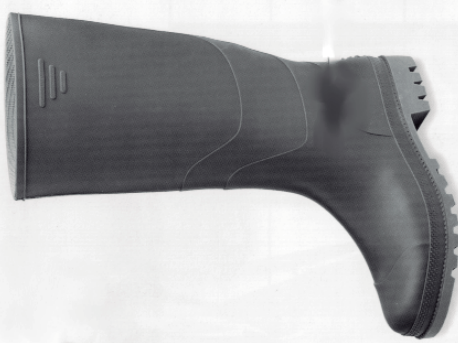
		MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica		

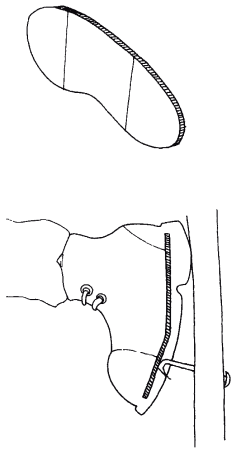
Núm. Registre: R22-08219
Núm. i Data Visat: 22-080812/11/22
Núm. Document: R22-08199-00204616

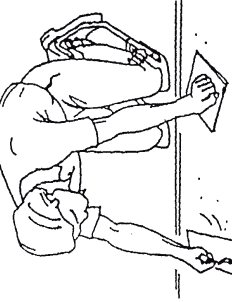
Equipos de Protección Individual		Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 5 Hoja 2 / 2
		Guantes de manipulación para trabajos de carga, descarga y en pequeños acarreos de materiales. Sin tallas específicas. Marcado CE Guantes de manipulación y trabajo Se adapta mejor a las manos y debe usarse cuando la índole del trabajo aconseja tener una cierta sensibilidad en las manos. Marcado CE Guante de trabajo con tratamiento de latex. Para trabajos de albañilería y en los que se utilicen materiales con alto contenido de agua. Se adapta a las manos usando la talla adecuada. Marcado CE más los símbolos de protección y su grado	
		Guantes de neopreno o material sintético, diseñado para protección en trabajos en presencia de agua y en manejo de productos químicos Marcado CE más símbolos y grado de protección	
Guantes. Protectores de manos y brazos.			
Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 5. Protectores manos y brazos./Anexo III 6 Protección tronco, brazos y manos			
Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones fabricante			

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica

Equipos de Protección Individual		Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 6 Hoja 1 / 3
El calzado y sus marcas CE		1 indica que el calzado satisface las exigencias de la Directiva 686/89/CEE 2 las dos últimas cifras del año de colocación de la marca CE [año producción] 3 Norma europea que cumple y clase de protección 4 Organismo o entidad autorizada que ha efectuado las comprobaciones de cumplimiento de norma identificado con el número 0493	
95 1 CE 0493 4 EN 345 SB1 -----			
El calzado con la marca CE debe ser fabricado para poder cumplir las exigencias de la Directiva 89/686/CEE y sus correspondientes correcciones			
Las Normas Europeas armonizadas que se refieren al calzado son EN-344, EN-345, EN-346 y EN-347.			
Los calzados se clasifican en función del uso a que van destinados.			
El calzado que ha de ser usado en los centros de trabajo se clasifica en:			
Calzado de Seguridad (S) EN-345 Calzado provisto de todos los requisitos necesarios para una total seguridad, dotado de puntera de protección, con absorción de energía de 200J.			
Calzado de Protección (P) EN-346 Calzado provisto de todos los requisitos necesarios para una total seguridad, dotado de puntera de protección, con absorción de energía de 100J.			
Calzado de uso profesional (O) EN-347 Calzado provisto de todos los requisitos necesarios para una total seguridad, sin puntera de protección.			
El Nivel de Protección se identifica por medio de los siguientes símbolos:			
EN-345 / EN-346		EN-347	
SB Requerimientos básicos: Protección de la puntera. Resistencia al choque, a la compresión, al desgarrar, a la tracción, a la abrasión, a los hidrocarburos, y a la permeabilidad al vapor de agua.		OB Requerimientos básicos: Resistencia al desgarrar, a la tracción, a la abrasión, y permeabilidad al vapor de agua	
S1 = SB + A + E S2 = S1 + WRU S3 = S2 + P		O1 = OB + A + E + Resistencia a los hidrocarburos O2 = O1 + WRU O3 = O2 + P	
Las características opcionales de protección se identifican con los siguientes símbolos:			
A Calzado antiestático de resistencia eléctrica entre 0.1 Mohm y 1000 Mohm.			
C Calzado conductor con resistencia inferior a 100 Kohm			
E Absorción de energía a nivel de talón equivalente a 20 J			
P Protección contra la perforación de la suela de 1100N			
CI Aislamiento contra el frío.			
HI Aislamiento contra el calor radiado			
HRO Resistencia de la suela al calor por contacto (300 grados durante un minuto)			
WRU Resistencia a la penetración y absorción de agua.			
Calzado de Seguridad, Protección y Trabajo			
Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 6. Protectores de pies y piernas / Anexo III 2 Protección del pie			
Calzado de Protección y Seguridad. Trabajos en obra gruesa, ingeniería civil y construcción de carreteras. Trabajos en andamios. Obras de demolición gruesa. Obras de construcción de hormigón y de elementos prefabricados que incluya el encofrado y desencofrado. Actividades en obras de construcción o áreas de almacenamiento. Obras de techado. Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos, estructuras metálicas, postes, torres, ascensores, construcciones hidráulicas, canalizaciones. Trabajos en canteras y a cielo abierto. Trabajos de transformación y ciclo abierto . Maniobras de trenes.			
Polainas, calzado y cubre calzado fáciles de quitar, en caso de riesgo de penetración de masas de fusión.			
Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones fabricante			

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
		Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica	
Equipos de Protección Individual		Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 6 Hoja 2 / 3
		EN-345 / EN-346	
Calzado de Protección con puntera: Debe emplearse para toda clase de obras y trabajos en el que se manejen cargas		Calzado de Protección con puntera y plantilla Debe utilizarse en todos los trabajos de encofrado y desencofrado y en los que exista el riesgo de perforación o presión en la planta de los pies.	
		Botas antihumedad: para trabajos en zanjas con presencia de agua, túneles y galerías, trabajos de hormigonado, y en todas cuantas actividades en las que intervengan materiales y productos que estado líquido o pastosos sean químicamente inertes o peligrosos. Trabajos en presencia de lluvia o humedad alta, nieblas. Normalmente no disponen de puntera y plantilla. Deberán usarse con puntera y plantilla cuando el trabajo a desarrollar exista el riesgo de aplastamiento o pinchazo	
Equipos de Seguridad, Protección y Trabajo		Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 6. Protectores de pies y piernas / Anexo III 2 Protección del pie	
		Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones fabricante	

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
		Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica	
Equipos de Protección Individual		Revisión: 0 Noviembre 1999	Grupo 6 Hoja 3 / 3
		Cuando sea necesario en una obra o trabajo utilizar calzado de seguridad con plantilla anticlavo, el calzado que no dispongan de tal protección podrá complementarlo con plantillas diseñadas y comercializadas para tal fin.	
Plantillas		Rodilleras	
Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 6. Protectores de pies y piernas.		Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones fabricante	



Los trabajos en las que debe de adoptarse la posición de rodillas, es recomendable que los trabajadores dispongan y usen protecciones del tipo "rodillera".

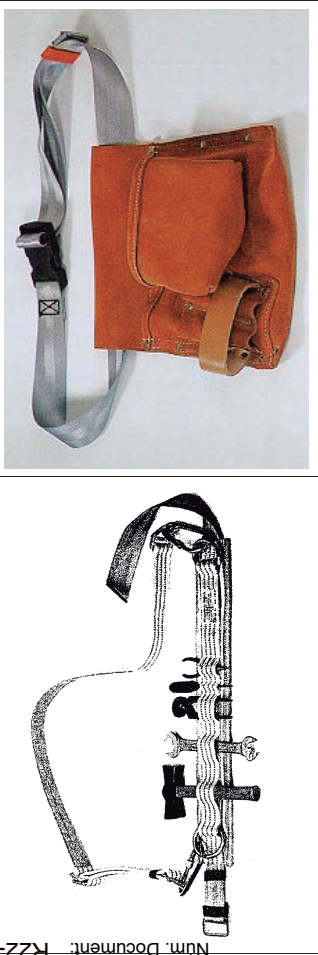
Rodilleras

Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 6. Protectores de pies y piernas.

Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones fabricante

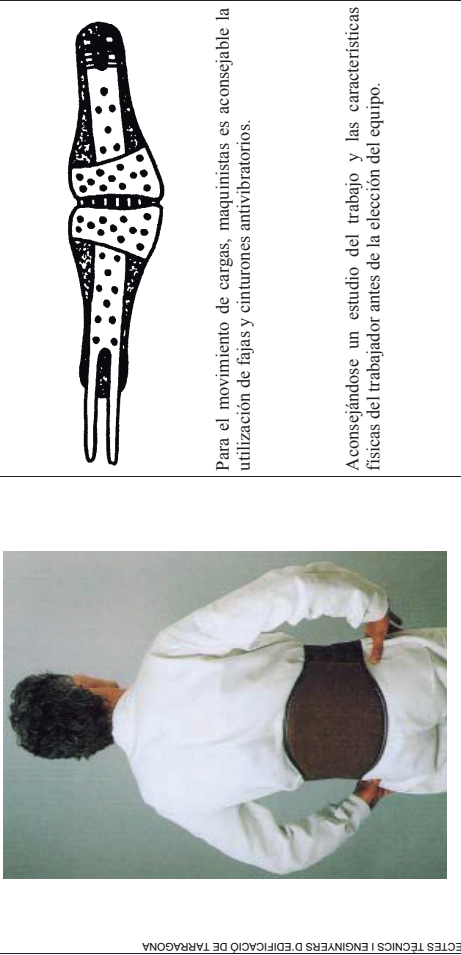
	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica

Equipos de Protección Individual	Revisión: 0 Noviembre 1999	Grupo 8 Hoja 1 / 1
---	-------------------------------	-----------------------



Cinturones y bolsas portaherramientas

La utilización de cinturones o bolsas portaherramientas es aconsejable para todos los trabajadores que deban de trabajar sobre escaleras, plataformas de trabajo, en posición que implique la utilización de cinturones de sujeción como es el caso de montadores de líneas aéreas eléctricas, tanto para la mejor disponibilidad de las herramientas como para evitar accidentes como consecuencia de pinchazos como consecuencia de determinados movimientos llevando, por ejemplo, destornilladores en los bolsillos.



Faja antilumbago y cinturón antivibratorio

Para el movimiento de cargas, maquinistas es aconsejable la utilización de fajas y cinturones antivibratorios.

Aconsejándose un estudio del trabajo y las características físicas del trabajador antes de la elección del equipo.

Real Decreto 773 / 1997. Utilización de equipos de protección individual. Anexo I punto 8

Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones fabricante

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica

Equipos de Protección Individual	Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 9 Hoja 1 / 3
---	---------------------------	-----------------------

La ropa de protección es la prenda o conjunto de prendas utilizadas por el trabajador y destinadas a proteger del cuerpo o extremidades, excluidos las siguientes partes: cabeza, pies, manos, de algún riesgo específico.

Las definiciones para que la ropa sea considera como un Equipo de Protección Individual se especifican en las normas **EN 341 EN.342 EN 370 EN 471**

El uso o adopción del tipo de prenda estará en función de los riesgos que puedan presentarse en el puesto de trabajo.

La clasificación de la ropa de protección es la siguiente:

- Protección a los riesgos mecánicos
- Protección a los riesgos químicos
- Protección al riesgo térmico
- Protección a los riesgos ionizantes
- Protección a los riesgos por atrapamientos por máquinas
- Protección a los riesgos derivados de la Baja Visibilidad

Toda la ropa de protección, y consecuentemente un E.P.I., deberá estar marcada **CE EN xxx** y podrá llevar además una etiqueta significativa.

Piezas móviles	Baja visibilidad	Riesgos químicos	Calor y fuego	Mal tiempo
Radicales ionizantes y contaminación radioactiva	Riesgos por frío	Electricidad estática	Motosierra	

En el Real Decreto 773 / 1997 que establece las Condiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de los trabajadores del E.P.I., establece que **la ropa de trabajo no es un E.P.I. (Art. 2 a).**

La ropa de protección figura en el **Anexo I. 9.** Protección total del cuerpo y en el **Anexo III.** Cuando debe usarse ropa de protección

Ropa de Protección / Ropa de Trabajo

Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones del fabricante.

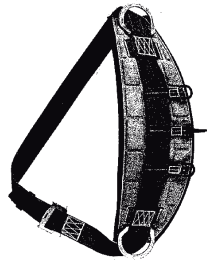
				Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
MEDIDAS PREVENTIVAS		MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica
Equipos de Protección Individual		Equipos de Protección Individual		Revisión: 1 Junio 1999 Grupo 9 Hoja 2 / 3
				La ropa de trabajo no se considera E.P.I., puesto que si no reúne determinadas características no es apta para proteger determinados riesgos: como el fuego, salpicaduras incandescentes, atrapamientos por máquinas, etc. El marcado CE EN 340 nos indicará que, solamente, cumple con una serie de requisitos conforme a su calidad, cosido, etc. y es considerada como ropa de trabajo. La ropa o prenda que debe proteger del frío cumplirá la norma EN 342 y la EN 343 La ropa o prenda impermeable y que proteja del frío. Atención la ropa de trabajo cuando exista el riesgo de atrapamiento llevará el marcado EN 510 EN 381 en el caso de la utilización de motosierras que además llevará el símbolo:
Cuadro comparativo de los diferentes tipos de tejidos empleados comúnmente en ropa laboral		Cuadro comparativo de los diferentes tipos de tejidos empleados comúnmente en ropa laboral		Textulan Algodón Poliéster 65% /Algodón 35% NO NO SI BUENA BUENA BUENA NO NO SI LENTA RAPIDA LENTA BUENA BUENA BUENA ALTA BAJA MEDIA MEDIA BAJA MEDIA ALTA BAJA ALTA BAJA ALTA BAJA
Pararse de la lluvia se podrán emplear prendas de tejidos sintéticos tipo PVC o similares, conocidos en el mercado como chubasqueros. Si la ropa funcionalidad no se pone en duda, puede y debe usarse ante la presencia de lluvia, llovizna etc., no debe considerarse como una prenda impermeable. La ropa específica para el mal tiempo llevará el marcado que cumplir con la EN 343				
Ropa de Trabajo / Ropa de Protección [Construcción]		Ropa de Trabajo / Ropa de Protección [Construcción]		Real Decreto 773 / 1997. La ropa de trabajo no es un E.P.I. (Art. 2 a). Anexo I. 9. Protección total del cuerpo Anexo III. 6- Prendas y Equipos de Protección: Trabajos de chorroado de arena Anexo III. 7- Ropa de protección para el mal tiempo: Trabajos al aire libre con tiempo lluvioso Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones del fabricante.

Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas		MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica
Equipos de Protección Individual		Equipos de Protección Individual		Revisión: 1 Junio 1999 Grupo 9 Hoja 3 / 3
				La ropa de alta visibilidad. Debe emplearse siempre que los trabajadores deban de ser vistos desde cierta distancia, por vehículos, máquinas, etc. Su utilización, normalmente es exigible en obras de vías de circulación y siempre en los trabajos en vías ferroviarias. La norma EN 471 especifica el color (solamente tres colores) situación y dimensión de las partes, tiras, reflectantes y luminiscentes así como debe marcarse con relación al grado o valor reflectante. 2 niveles. El marcado deberá de llevar incorporado el símbolo:
				3 Visibilidad 3, 2, 1 El grado 3 solo es aplicable al equipo completo. (Mono) Si la ropa no es de los colores prefijados en la norma no podrá ostentar el marcado EN 341 2 Reflectante 2, 1, 0 En función de la superficie reflectante
La ropa de trabajo podrá “convertirse” en ropa de alta visibilidad” si la misma tiene un color claro: amarillo o naranja, y sobre ella se aplican, tiras, trantes o chaquetillas reflectantes/fluorescentes.		Visibilidad 2, 1 El grado 2 solo es aplicable al peto completo. (Chaleco). El tejido debe ser de los colores prefijados en la norma para ostentar el marcado EN 341 2 Reflectante 2, 1, 0 En función de la superficie reflectante		
1 1 1 Visibilidad 1 El grado 1 solo es aplicable si tejido es de los colores prefijados en la norma para ostentar el marcado EN 341		2 1 0 Reflectante 2, 1, 0 En función de la superficie reflectante		
Ropa de Trabajo / Ropa de Protección [Construcción]		Ropa de Trabajo / Ropa de Protección [Construcción]		Real Decreto 773 / 1997. La ropa de trabajo no es un E.P.I. (Art. 2 a). Anexo I. 9. Protección total del cuerpo Anexo III. 8 Ropa y prendas de seguridad. Señalización : Trabajos que exijan que las prendas sean vistas a tiempo. Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones del fabricante.

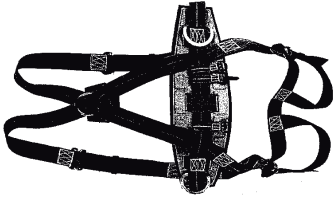
	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica

Equipos de Protección Individual		Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 9-C Hoja 1 / 3
---	--	---------------------------	-------------------------

El Cinturón de Seguridad forma parte de un sistema de sujeción de mantenimiento al puesto de trabajo
El conjunto, punto de anclaje, sistema de sujeción [cuerda y mosquetones] y cinturón, **no debe posibilitar la caída del usuario.**



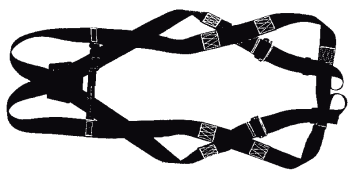
CE EN 358



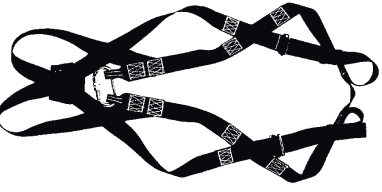
CE EN 358 + EN 361

Un **arnés** o [cinturón y correajes tipo paracaidista] forma parte de un **sistema anticaídas**.

El **conjunto**, punto de anclaje, sistema de sujeción, absorbedor (disipador) de energía y arnés, **retendrá en menos de 70 cm al usuario en caso de caída**. Según el tipo de absorbedor (disipador) de energía, deberá estudiarse el punto de anclaje para evitar un impacto a nivel inferior o por el efecto péndulo.



CE EN 361
Con enganche dorsal



CE EN 361
Con enganche dorsal y frontal

Fichas Auxiliares: EPI.05

Equipos de protección contra las caídas de altura Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 9. Equipos de protección contra las caídas de altura. Dispositivos anticaídas deslizantes. Arnéses. Cinturones de sujeción. Dispositivos anticaídas con amortiguados / Anexo III.9. Equipos de protección del cuerpo y equipos de protección anticaídas. Trabajos en andamios. Montaje de piezas prefabricadas. Trabajos en torres y postes. Trabajos en cabinas de grúas situadas en altura. Trabajos en cabinas de conductor de estibadores con horquilla elevadora. Trabajos en pozos y canalizaciones. Como equipo de rescate en los trabajos en cámaras de gas, arquetas con atmósfera peligrosa, o con carencia de oxígeno.
Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones del fabricante.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica

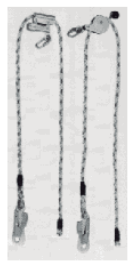
Equipos de Protección Individual		Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 9 c Hoja 2 / 3
---	--	---------------------------	-------------------------



Un cinturón de sujeción
EN 358



Una eslinga de sujeción
EN 354
Longitud fija máximo 1 m.



o
EN 358, según proceda.
Ajustable. Longitud variable



EN 361

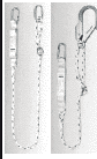


o EN 361 + EN 358

Un arnés para un sistema anticaídas



EN 360



o EN 355

Dispositivos absorbedores de energía del sistema anticaídas

Equipos de protección contra las caídas de altura Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 9. Equipos de protección contra las caídas de altura. Dispositivos anticaídas deslizantes. Arnéses. Cinturones de sujeción. Dispositivos anticaídas con amortiguados / Anexo III.9. Equipos de protección del cuerpo y equipos de protección anticaídas. Trabajos en andamios. Montaje de piezas prefabricadas. Trabajos en torres y postes. Trabajos en cabinas de grúas situadas en altura. Trabajos en cabinas de conductor de estibadores con horquilla elevadora. Trabajos en pozos y canalizaciones. Como equipo de rescate en los trabajos en cámaras de gas, arquetas con atmósfera peligrosa, o con carencia de oxígeno.
Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones del fabricante.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica

Núm. Registre: R22-08219
Núm. i Data Visat: 22-08063 | 21/12/22
Núm. Document: R22-08219-002-04010

Equipos de Protección Individual	Revisión: 1 Junio 1999	Grupo 9 c Hoja 3 / 3
---	---------------------------	-------------------------

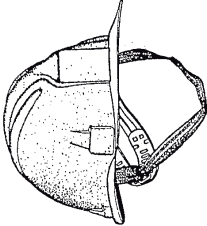
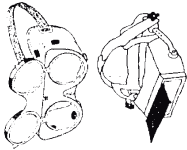
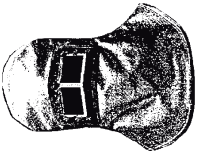
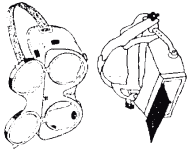
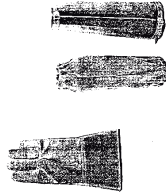
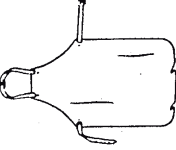
BOLSA nº 3 SISTEMA DE RESCATE	
Esta bolsa contiene:	
	Un arnés anticaídas con enganche dorsal EN 361
	Una cuerda de 10 m EN 696 con mosquetón de enganche EN 362

BOLSA nº 4 SISTEMA ANTICAÍDAS PARA ASCENSOS Y DESCENSOS	
Esta bolsa contiene:	
	Un sistema anticaídas con cuerda de nylon de 16 mm EN 362/2 con mosquetón EN 362
	Una pieza especial "Punto de amarre" (diseñada por el Servicio Técnico de Seguridad y elaborado por el Parque de Maquinaria)

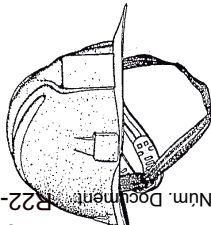
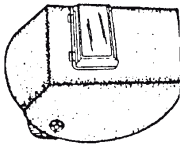
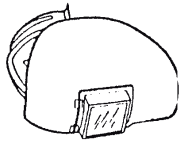
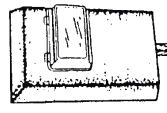
Equipos de protección contra las caídas de altura Real Decreto 773 / 1997. Anexo I. 9. Equipos de protección contra las caídas de altura. Dispositivos anticaídas deslizantes. Ameses. Cinturones de sujeción. Dispositivos anticaídas con amortiguados / Anexo III.9. Equipos de protección del cuerpo y equipos de protección anticaídas. Trabajos en andamios. Montaje de piezas prefabricadas. Trabajos en torres y postes. Trabajos en cabinas de grúas situadas en altura. Trabajos en cabinas de conductor de estibadores con horquilla elevadora. Trabajos en pozos y canalizaciones. Como equipo de rescate en los trabajos en cámaras de gas, arquetas con atmósfera peligrosa, o con carencia de oxígeno.
Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones del fabricante.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica

Equipos de Protección Individual	Revisión: 1 Junio 1999	Grupo. 1, 3 y 8 Hoja 1 / 2
---	---------------------------	-------------------------------

						
Casco protector Opcional EN 397 Trabajos estructuras metálicas, y con riesgos de golpes		Yelmo o Caperuza con protección ojos EN 166 Trabajos con posibilidad caída de chispas	Gafas o pantallas con cristales de protección según EN 166	Guantes y manguitos marcado CE EN 370	Chaquetilla de piel con marcado CE EN 370	Delantal de piel marcado CE EN 370
						Cubre zapatos o polainas de piel CE EN 370

Equipo para trabajos de soldadura autógena Real Decreto 773 / 1997. Utilización de equipos de protección individual. Anexo I y Anexo III La ropa de trabajo de los operarios será de algodón o de "textulan", nunca de fibras sintéticas. En determinadas ocasiones deberá disponer del marcado "ignifugo". Deberán usar durante su trabajo, obligatoriamente, gafas o pantallas con cristales protectores según EN 166. Se protegerán las manos, piernas y pies con guantes y polainas de cuero tratado al cromo u otros procedimientos que protejan de las chispas y sean ignífugas. El uso de un casco protector queda limitado en los trabajos de estructuras metálicas, en zonas con andamios o instalaciones donde exista la posibilidad de golpearse la cabeza. El yelmo o caperuza sólo es recomendable su uso en los trabajos en que la limitación del campo visual visión limitada del campo visual no implique un riesgo añadido.
Utilización / Verificación / Límite de utilización / Conservación: según indicaciones fabricante

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas		Edificación / Obra Civil	
Seguridad y Salud laboral.		Documentación/Información Gráfica	
Revisión: 1 Junio 1999		Grupo 1, 3 y 8 Hoja 2 / 2	
			
			
			

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
Seguridad y Salud laboral		Edificación / Obra Civil	
		Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos	
Arneses y cinturones de seguridad		Obras Ferroviarias	
		Instalaciones Eléctricas	
		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
		Revisión: 1	Página: 2 / 17
		Noviembre 1.999	

El centro de los E.P.I.'s, entendemos, que un sistema anticaídas deberá usarse cuando exista el riesgo de caída de altura y el mismo no está protegido con medios de protección colectiva.

Ejemplo: ascenso o descenso en una escalera de más de 3.5 m de altura y se deba de trabajar desde la misma; ante el riesgo de caída de altura desde una cubierta con pendiente por pérdida de equilibrio o en una cubierta plana efectuando trabajos en el borde de la misma, en ambos casos en ausencia de protecciones colectivas

El sistema de sujeción, *denominado sistema de mantenimiento del puesto de trabajo*, que pueda formarse con un cinturón y el resto de los elementos tendrán que garantizar, al usuario-trabajador, que no pueda llegar a caer al vacío; sujetándolo de tal modo que le impida su caída al vacío.

Ejemplos: Lo usara el operario del “maquinillo” colocándose un sistema de sujeción para evitar que pueda ser arrastrado por la carga en el momento de recogerla o al efectuar el giro de la máquina para entrar la carga en la planta de trabajo
Se empleará en trabajos en postes, paredes verticales, etc en los que el trabajador deba permanecer una determinada cantidad de tiempo para realizar su trabajo.

Cuando deban de efectuarse trabajos en los que el trabajador deba quedar suspendido se adoptará un equipo compuesto por un sistema anticaídas y un sistema de sujeción, con independencia de otros medios auxiliares como pueden ser sillas de trabajo, carros colgados, etc, que aparentemente puedan parecer como dispositivos de seguridad.

Estos equipos, además, están sujetos a la **obligación de verificarlos anualmente, según especifica la normativa 89/656/CEE de 30/11/89.**

La verificación anual permite la prorroga por un año el plazo de caducidad, sin exceder los 10 años.

Los almacenes / taller de **La Agrupación Guinovart OSHA**, facilitarán los equipos en perfectas condiciones en una bolsa especial, la cual deberá ser utilizada sola y exclusivamente para guardar el equipo.

Cada equipo dispondrá de una etiqueta con la fecha de caducidad de uso. Un equipo que haya llegado a la fecha de caducidad de uso deberá ser retirado del servicio y ser enviado a los almacenes para su verificación y reutilización.

Los trabajadores que realicen trabajos que por sus características precisen habitualmente un sistema de sujeción o un sistema anticaídas, recibirán un equipo adecuado y se tratará al mismo como un E.P.I., responsabilizándose de su mantenimiento, y de que pase los controles de verificación anuales prescritos. Es, por ejemplo, el caso de los trabajos en altura de las líneas aéreas.

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
Seguridad y Salud laboral		Edificación / Obra Civil	
		Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos	
Arnés y cinturones de seguridad		Obras Ferroviarias	
		Instalaciones Eléctricas	
		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
		Revisión: 1	Página: 3 / 17
		Noviembre 1.999	

En las obras cuyas características implica que los sistemas de seguridad de sujeción o anticaídas no se doten en exclusiva a determinados trabajadores, cuidaran de devolver en la fecha que se les indique, de conformidad con las instrucciones recibidas, los equipos al Almacén/Taller que se lo haya suministrado para su verificación reglamentaria.

El uso de los cinturones o arneses pasada la fecha de utilización, **1 año desde su compra**, sin pasar la revisión reglamentaria implica, legalmente, no usar el equipo con la garantía de idoneidad, por lo que en caso de accidente si las lesiones sufridas por el trabajador pudiesen atribuirse a un fallo del sistema, la responsabilidad es del Jefe de Obra y su cadena de mandos por autorizar, consentir, utilizar un E.P.I. que debería de haberse apartado, y consiguientemente prohibido sus empleo.

Antes de hacer uso del equipo por primera vez en cada obra por un trabajador, deberá de recibir las instrucciones por medio de una sesión de Formación/Información diseñada por el **Servicio de Prevención Mancomunado G&O**, registrándose la misma en el Formulario/Modelo específico.

Antes de cada uso, *entendiéndose como tal: el que el/los puntos de amarre sean siempre los mismos en que el/los trabajadores deban fijar sus equipos de seguridad durante el tiempo que transcurre para la total realización de los trabajos*, el Encargado, Supervisor de Seguridad de la Obra deberá verificar el/los puntos de amarre junto con el/los usuarios, los cuales al finalizar los trabajos devolverán el equipo para su custodia a la persona que se lo entregó, informando si durante el empleo del equipo ha sufrido daños tales como erosiones, desgarros o a actuado plenamente ante una caída.

En las páginas 16 y 17 figuran los Formularios: Registro de Información/Formación F.SH.00.25 y el Registro de Inspección – Verificación de Equipos

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arnés y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 4 / 17

Núm. i Data Visat: 22-080619

Núm. Registre: R22-08219

Núm. Document: R22-08219

Núm. Document: R22-08219

Bolsas con sistemas de seguridad

Cada bolsa contendrá un equipo completo de un **sistema de sujeción** o un **sistema anticaídas**.
Cada bolsa contendrá un equipo completo de un **sistema de sujeción** o un **sistema anticaídas**.
Cada bolsa contendrá un equipo completo de un **sistema de sujeción** o un **sistema anticaídas**.
Cada bolsa contendrá un equipo completo de un **sistema de sujeción** o un **sistema anticaídas**.

Bolsa nº 1

Esta Bolsa contiene un **sistema de sujeción** compuesto por:
Un cinturón de sujeción **EN 358**
Una eslinga de sujeción **EN 354** o **EN 358**, según proceda.
Verifique que el sistema está dentro de la vida útil

Antes de usarlo el Encargado deberá de haberle instruido sobre su uso e indicarle el/los punto/s de amarre. Después Vd deberá firmar en la hoja de control correspondiente.
Sin este requisito el Servicio Técnico de Seguridad le prohíbe totalmente su utilización.

Cada vez que Vd vaya a usarlo, repase que todos las partes de los distintos elementos estén en condiciones de uso. Rechace, por su seguridad, el empleo de material que no esté en perfectas condiciones.

Guárdelo siempre en la bolsa con la cual le han entregado el equipo y haga saber al encargado, de inmediato, cualquier anomalía que observe sobre el cinturón u otro elemento o dispositivo del sistema.

Bolsa nº 2

Esta Bolsa contiene un **sistema anticaídas** compuesto por:
Un arnés anticaídas **EN 361** o **EN 361+EN 358** según proceda
Una sistema anticaídas **EN 360** o **EN 355**, según proceda.
Y en el caso de trabajos en vertical
Una sistema anticaídas para ascensos y descensos **EN 353/2**
Una cuerda **EN 696** con mosquetón de enganche para crear una **“línea de vida”**
Verifique que el sistema está dentro de la vida útil

Antes de usarlo el Encargado deberá de haberle instruido sobre su uso e indicarle el/los punto/s de amarre. Después Vd deberá firmar en la hoja de control correspondiente.
Sin este requisito el Servicio Técnico de Seguridad le prohíbe totalmente su utilización.

Cada vez que Vd vaya a usarlo, repase que todos las partes de los distintos elementos estén en condiciones de uso. Rechace, por su seguridad, el empleo de material que no esté en perfectas condiciones.

Guárdelo siempre en la bolsa con la cual le han entregado el equipo y haga saber al encargado, de inmediato, cualquier anomalía que observe sobre el cinturón u otro elemento o dispositivo del sistema.

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arnés y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 5 / 17

Para los trabajos donde sea preciso disponer de un **sistema de rescate**, como es el caso en canalizaciones de gas, zanjas y cimientos profundos, etc, se dispondrán de bolsas con el siguiente contenido básico.

Bolsa nº 3

Esta Bolsa contiene un **sistema de rescate** compuesto por:
Un arnés anticaídas **EN 361**
Una cuerda **EN 696** de 10 m con mosquetón de enganche para poder efectuar el rescate
Verifique que el sistema está dentro de la vida útil

Antes de usarlo deberá de haberse determinado el modo de garantizar el rescate; es decir que persona o personas estarán en la parte superior para proceder y adoptar, si fuera necesario medios auxiliares como un tripode, caballete, tambor de elevación, etc.
Sin este requisito el Servicio Técnico de Seguridad le prohíbe totalmente su utilización.

Cada vez que Vd vaya a usarlo, repase que todos las partes de los distintos elementos estén en condiciones de uso. Rechace, por su seguridad, el empleo de material que no esté en perfectas condiciones.

Guárdelo siempre en la bolsa con la cual le han entregado el equipo y haga saber al encargado, de inmediato, cualquier anomalía que observe sobre el cinturón u otro elemento o dispositivo del sistema.

Bolsa nº 4

[Trabajos de Electrificaciones. Montajes eléctricos]
Esta Bolsa contiene un **sistema anticaídas para ascensos y descensos** compuesto por:
Un arnés anticaídas con enganche dorsal y cinturón de posicionamiento **EN 361 + EN 358**
Una sistema anticaídas **EN 352/2** y mosquetón **EN 362**
Una cuerda de nylon **EN 696** de 16 mm
Una eslinga de mantenimiento **EN 358** con mosquetón **EN 362**
Una pieza especial “Punto de amarre”
Verifique que el sistema está dentro de la vida útil

Antes de usarlo deberá de haberse determinado el modo de garantizar el rescate; es decir que persona o personas estarán en la parte superior para proceder y adoptar, si fuera necesario medios auxiliares como un tripode, caballete, tambor de elevación, etc.
Sin este requisito el Servicio Técnico de Seguridad le prohíbe totalmente su utilización.

Cada vez que Vd vaya a usarlo, repase que todos las partes de los distintos elementos estén en condiciones de uso. Rechace, por su seguridad, el empleo de material que no esté en perfectas condiciones.

Guárdelo siempre en la bolsa con la cual le han entregado el equipo y haga saber al encargado, de inmediato, cualquier anomalía que observe sobre el cinturón u otro elemento o dispositivo del sistema.

Nota:
El contenido de las bolsas que se indican han de considerarse como equipo básico o elemental.
En determinados casos los trabajadores podrán disponer de otros dispositivos que los mencionados con el fin de combinar los mismos en razón del tipo de trabajo.

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
		Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arneses y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 6 / 17

Información / Formación

No que el usuario debe saber sobre:

Arneses:

Conforme a la norma EN 363 los arneses se integran en un sistema anticaídas el cual debe de estar compuesto por:

Un punto de amarre, anclaje, según EN 795

Un conector, mosquetón, según EN 362

Un dispositivo anticaídas, según EN 3xx [EN 355 o EN 360]

Un conector, mosquetón, según EN 362

Un arnés anticaídas, según EN 361, con punto de enganche dorsal o frontal, o ambos a la vez.

[si ha de utilizarse en trabajos de postes, paredes verticales, etc,

Un dispositivo anticaídas EN 353/2 y una cuerda EN 696 con mosquetón EN 362 para confeccionar una “línea de vida”]

Cuando el sistema debe de ser utilizado en trabajos en suspensión el arnés anticaída deberá disponer de los enganches frontal y dorsal obligatoriamente.

Es aconsejable que los sistemas anticaídas para trabajos en postes, paredes verticales, etc, utilicen el amés que cumple a la vez con la norma EN 358 + EN 361

Cinturones:

Conforme a la norma EN 363 los cinturones se integran en un sistema de mantenimiento del puesto de trabajo el cual debe de estar compuesto por:

Un punto de amarre, anclaje, según EN 795

Un conector, mosquetón, según EN 362

Una eslinga o cuerda de longitud fija o variable, según EN 3xx [EN 353/2 o EN 360]

Un conector, mosquetón, según EN 362

Un arnés cinturón de sujeción, según EN 358, con punto de enganche dorsal

slings / Cuerdas

Una eslinga esta formada por una cuerda que dispone de bucles para poder adaptar un conector en sus extremos

Creación de un punto de amarre:

La eslinga rodea una estructura uniendo sus dos extremos por un conector EN 362

El cual se le une el anticaídas o un cinturón de posicionamiento.

La eslinga debe poder alinearse sobre la dirección de la carga, en su movimiento de caída o en su posicionamiento de trabajo.

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
		Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arneses y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 7 / 17

Puesta en servicio

Verificar el punto de amarre, el conector debe estar situado por encima del usuario en el caso de un anticaídas, en todos los casos el ángulo no sobrepasará los 30º.

Verificar el aspecto

Retirar toda cuerda que presente deformaciones o muestras de oxidación, abrasión, deshilachado, de corte; etc.

Control del entorno:

Verificar que la cuerda no sufra riesgos de quedar sobre una arista viva

Verificar que la cuerda no toque o frote un cable o conductor eléctrico o cualquier otro dispositivo que conduzca fluidos.

No exponer la cuerda a una temperatura superior a 100°C, agresiones mecánicas o químicas.

Arneses y Cinturones de Seguridad

Para la puesta en servicio se tendrá en cuenta:

Verificación antes de utilizarlo:

Control del punto de amarre:

Verificar que el punto de amarre sea conforme a la EN 795 (10 kN)

Control del amés o cinturón:

Verificación de las cintas

Retirar todo resto de abrasión importante, de quemaduras, deshilados, de cortes, etc.

Verificación de las costuras

Retirar todo resto de abrasión importante, de ruptura de puntos.

Verificación de los cierres

Retirar toda la deformación, oxidación importante, abrasión.

Control del recorrido en caso de caída:

Asegurarse que el recorrido, en caso de caída está libre.

Verificar que ningún objeto podrá ser golpeado por el efecto pendular.

Control del entorno:

Verificar que el arnés no tiene riesgo de situarse sobre una arista viva.

Verificar que el amés no tiene riesgo de tocar y/o frotar un cable o un conductor eléctrico o cualquier otro equipo conductor de fluidos.

No exponer al amés a una temperatura superior a 100 °C o agresiones mecánicas o químicas.

Prever una persona capaz en las proximidades, con el fin de proceder a un rescate, en caso de necesidad.

Custodia del equipo después de haber sido usado

Después de haber retirado del punto de amarre el equipo anticaídas y/o cinturón de seguridad, junto con la eslinga y demás dispositivos del conjunto, se introducirá en la bolsa normalizada por el Servicio Técnico de Seguridad, asegurándose que los conectores estén en posición cerrada y se guardará al abrigo de la intemperie y de la humedad

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
		Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arneses y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 8 / 17

Información / Formación

Está PROHIBIDO

Arneses

Utilizar un arnés no controlado. (sin certificación CE).

Utilizar un arnés al que le falte un cierre.

Utilizar un arnés que no esté conectado a un dispositivo anticaídas.

Utilizar un arnés que ya haya servido para otro uso.

Distanciarse del punto de amarre, con un ángulo superior a 30°

Utilizar el arnés en una zona que suponga riesgos en caso de que se produzca el efecto péndulo.

Emplear un arnés que haya servido anteriormente para detener una caída

Emplear un arnés para sujetar a varias personas simultáneamente

Emplear un arnés para otros usos que para los que está destinado.

El fijar el arnés por cualquier otro medio, que no sean sus anillas de amarre.

Impedir el libre funcionamiento de los cierres

Utilizar cualquier otro medio para efectuar el amarre que no sea la mano.

Cuerdas

Utilizar una cuerda que no esté marcada [CE]

Utilizar la cuerda por debajo del usuario

Utilizarse del punto de anclaje en un ángulo > 90°

Emplear una cuerda que ya haya servido para detener una caída

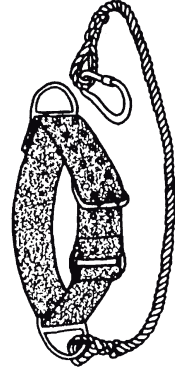
Utilizar una eslinga para asegurar a varias personas simultáneamente.

Referencia legal:

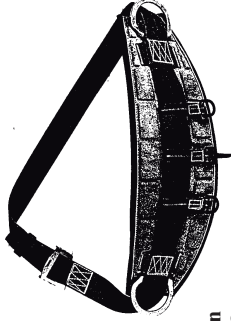
RD773/1997 30 de mayo BOE 140 12 junio 1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de los trabajadores de equipos de protección individual

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
		Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arnés y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 9 / 17

Cinturones y Arnés



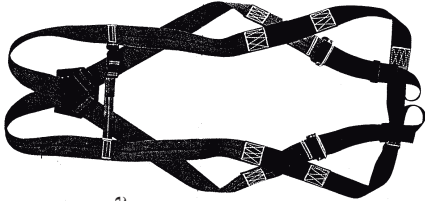
Cinturón de sujeción
Marcado: CE EN 358



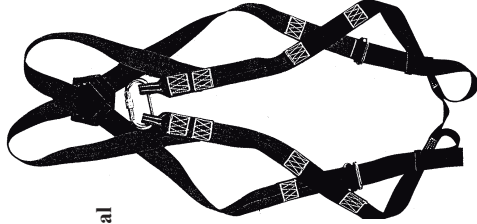
Debe usarse con una cuerda de posicionamiento. Marcado de la cuerda y enganche EN 362

Aplicación: Trabajos en los bordes de las construcciones (manejando un maquillito), escaleras de mano, a una altura > 3,5 m, postes, etc, es decir cuando no debe desplazarse el trabajador para efectuar su trabajo.

La longitud de la cuerda, eslinga, no debe de permitir una caída > de 50 cm



Enganche dorsal



Enganche dorsal y frontal

Marcado: CE EN 361

Con dispositivos EN 360 y 365

Trabajos sobre andamios y plataformas de trabajo con riesgo de caída sin barandillas u otros medios de protección colectiva [Trabajos frente a ventanas abiertas y balcones sin protección. Trabajos en superficies altas sin protecciones colectivas. Trabajos con movimientos laterales sujetos a una línea de anclaje horizontal

Con dispositivo EN 360

Trabajos en pozos cisternas y silos. Montaje de andamios con punto de anclaje fijo en un punto alto.

Con dispositivo EN 353/2

Trabajos donde deben de efectuarse ascensos y descensos

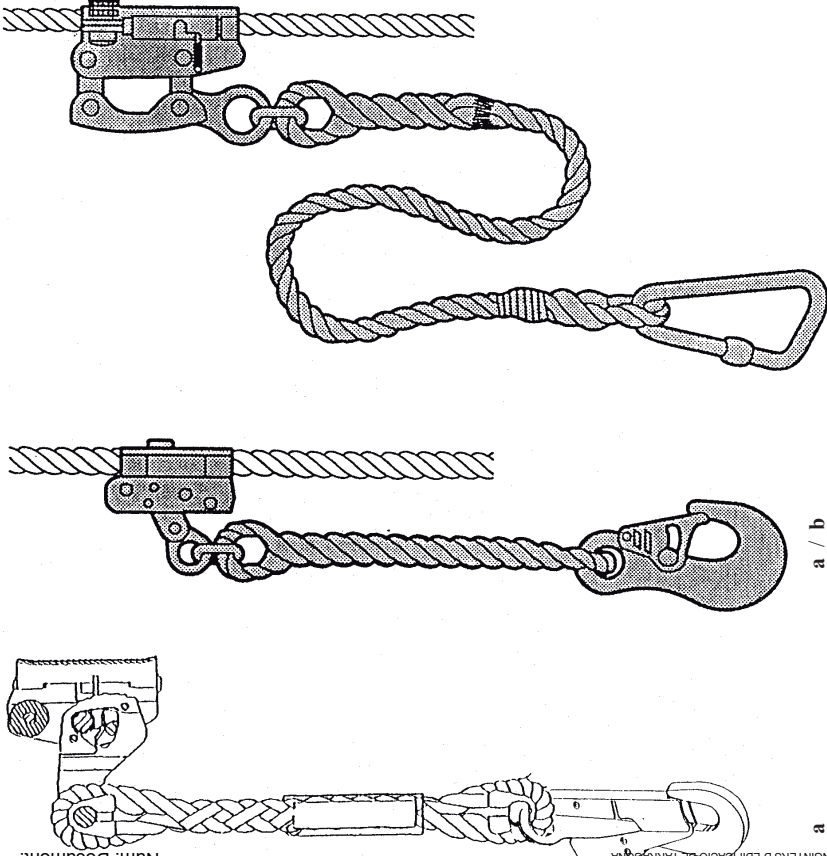
MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
		Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arneses y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 12 / 17

Num. i Data Visat: 22-080651

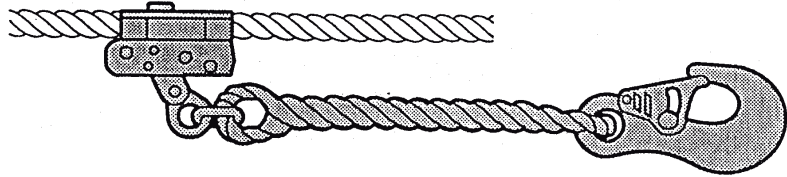
Num. Document: 0822-02-04616

Num. Registre: R22-08219

Arneses y dispositivos anticaídas para ascensos y descensos



a



a / b

Anticaídas personal automático para operaciones verticales EN 352/2

Se desliza libremente en ambos sentidos sobre una cuerda vertical, sujeta a un punto de anclaje. Cuando el operario realiza movimientos hacia abajo debe soltar manualmente una mordaza durante todo el tiempo que dure el movimiento, al soltarla podrá efectuar movimientos de ascenso, pero para bajar deberá volver a soltar la mordaza.

Anticaídas personal operado manualmente para operaciones verticales EN 352/2

Se desliza libremente hacia arriba en una cuerda vertical, sujeta a un punto de anclaje. Cuando el operario realiza movimientos hacia abajo debe soltar manualmente una mordaza durante todo el tiempo que dure el movimiento, al soltarla podrá efectuar movimientos de ascenso, pero para bajar deberá volver a soltar la mordaza.

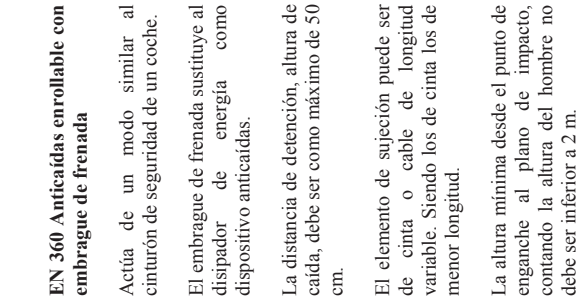
MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información	
		Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arneses y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 13 / 17

Num. i Data Visat: 22-080651

Num. Document: 0822-02-04616

Num. Registre: R22-08219

Dispositivos anticaídas con disipadores de energía y enrolladores de embrague



EN 360 Anticaídas enrollable con embrague de frenada

Actúa de un modo similar al cinturón de seguridad de un coche.

El embrague de frenada sustituye al disipador de energía como dispositivo anticaídas.

La distancia de detención, altura de caída, debe ser como máximo de 50 cm.

El elemento de sujeción puede ser de cinta o cable de longitud variable. Siendo los de cinta los de menor longitud.

La altura mínima desde el punto de enganche al plano de impacto, contando la altura del hombre no debe ser inferior a 2 m.



EN 360 Anticaídas con disipador de energía y recogedor.

Hay dispositivos recogedores de cinta o cable, enrollables, que disponen de embrague de frenada, estos dispositivos debe de disponer, preceptivamente, de un disipador, absorbedor, de energía, para ser considerados como anticaídas

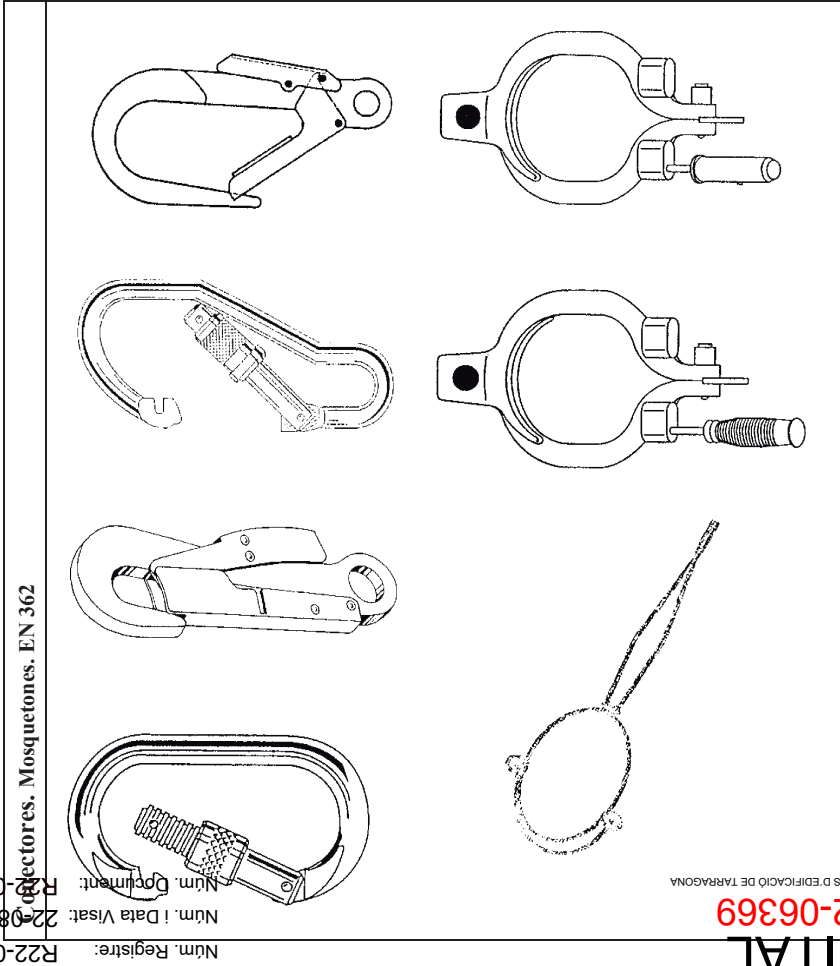
Si se utiliza un equipo de esta índole deberá calcularse la altura de seguridad al igual que de un dispositivo EN 355.

A los efectos de calcular la distancia de seguridad efectiva se sumará a la longitud del disipador, longitud de frenada y + 1.50 m (altura de un hombre con margen de seguridad)

L disipador + L longitud de frenada + L dispositivo + Altura hombre

2 + 0.70+ 0.80 + 1.5 = 4,5 m deberá ser la altura mínima entre el punto de enganche y el punto de impacto.

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arneses y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 14 / 17



Elementos de unión entre la cuerda de seguridad al punto de enganche y el equipo, amés o cinturón, se denominan mosquetón con todas sus variantes y formas ostentando la marca EN 362

La elección se efectuará en función del uso y el punto de amarre.

Cuerdas que se empleen para confeccionar "líneas de vida" deberán de tener una marca incorporada en el punto de fabricación para verificar su desgaste y cumplir con la norma EN 696

Punto de Amarre

El punto de enganche de un sistema de sujeción o anticaídas se denomina punto de amarre.

El punto de amarre será conforme a la EN 795 (10 kN)

Se formarán puntos de amarre mediante eslingas con **Marcado EN 795** siempre y cuando el punto o elemento donde la eslinga abraza pueda garantizar el mínimo de 10 kN

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arnés y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 15 / 17

Silla de trabajo

Para los trabajos en fachadas, paramentos verticales, etc, o el trabajador deba hacerlo colgado, lo que se denomina de trabajo en suspensión, entre otros elementos auxiliares se utiliza la **Silla de trabajo**

La silla se sujeta mediante una pieza especial que se acopla a un muro o pared, según se aprecia en el dibujo, o bien se sujeta mediante un cable o eslinga a un punto determinado.

Este equipo auxiliar a pesar de que dispone de un dispositivo anticaídas, el mismo no puede considerarse como tal ya que el equipo por los movimientos producidos en el curso del trabajo, puede inclinarse de tal modo que el trabajador se escurra entre los elementos de sujeción de la silla.

Debemos enunciar que: una **Silla de trabajo** no es un sistema anticaídas, ni tan siquiera un dispositivo de seguridad.

Cuando se utiliza una silla de trabajo, el operario deberá de disponer de un sistema anticaídas para ascensos y descensos **EN 353/2** junto con un arnés **EN 361**

Los puntos de amarre de la silla de trabajo y el sistema anticaídas deberán ser independientes.

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Casoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Fichas Auxiliares	E.P.I. 05
Arneses y cinturones de seguridad		Revisión: 1 Noviembre 1.999	Página: 16 / 17
Formas de Prevención Sistemas de mantenimiento de un puesto de trabajo. [Cinturón de sujeción] Sistemas anticaídas: En planos horizontales o inclinados Sistemas anticaídas en ascensos y descensos. Trabajos en suspensión El arnés como parte un sistema de rescate			
Información de trabajadores que han recibido Información/Formación con respecto al temario que se indica, antes de un trabajo en la obra de un sistema de sujeción, sistema anticaídas, o equipo de rescate.			
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	DNI	Apellido
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido	Nombre
N.º de Documento: 22-0822-9-002-04616	N.º de Obra: 22-0822-9-002-04616	Apellido </	

 GUINOVART & OSHA		Servicio de Prevención Mancomunado G&O Servicio Técnico de Seguridad		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Arnés y cinturones de seguridad				Página: 17 / 17	
Registro de Inspección – Verificación de Equipos				PARQUE DE MAQUINARIA	
Cinturón de Sujeción EN 358 Arnés anticaídas EN 361 [EN 361+ EN 358] Dispositivo anticaídas enrollable EN 360 de ____ m Marca:		Modelo:		Identificación del Equipo: N° de Referencia: N° de Serie: Año / Mes :	
Fechas de Verificación		Año límite de utilización		NOTAS / OBSERVACIONES	
	Prevista	Realizada:	Efectuada por		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
Este material debe de devolverse la Parque de Maquinaria para efectuar la Verificación preceptiva antes de la fecha que se indica. Su empleo con la fecha de verificación caducada puede ser penado por la Ley.					
Comentarios:					

   ¡PELIGRO! ANDAMIO FUERA DE SERVICIO EN FASE DE MONTAJE / DESMONTAJE PROHIBIDO SU EMPLEO		 ZONA RESTRINGIDA   ¡ATENCIÓN! CONSERVE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS USE SI ES NECESARIO UN SISTEMA ANTICAÍDAS PELIGRO DE CAÍDAS A DISTINTO NIVEL ALTO ACCESIBLE SOLO A PERSONAL AUTORIZADO	
			   ¡PELIGRO! LÍNEA ÁEREA ELÉCTRICA EN TENSIÓN ATENCIÓN AL GÁLBO ALTURA CONDICIONADA PARA MAQUINAS Y CAMIONES

Señales especiales	
Boletín Documental 495 / 1007	Descripciones existentes en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A. Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original. Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	

Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 3 / 18
---	---------------------------	-------------

SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA		
	Prohibido el paso a toda persona no autorizada	En todas las entradas de la obra
	Prohibido el paso a peatones (en las entradas de vehículos)	
	Prohibido encender fuego	
	Uso obligatorio del casco de seguridad	
	Uso obligatorio de calzado de seguridad	
	Caídas al mismo nivel	
	Peligro cargas suspendidas	
	Maquinaria pesada en movimiento	

	Equipo de primeros auxilios (botiquín/es)	Dentro de la obra donde se encuentren ubicados para su fácil localización
	Extintor	

Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación
Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A.
Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original.
Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

Rescopiación y falsificación. Montaner / R. Calera. Técnicos de Prevención

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	

Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 4 / 18
---	---------------------------	-------------

SEÑALIZACIÓN INCORPORADA A CUADROS ELÉCTRICOS Y LA MAQUINARIA UTILIZADA EN OBRA		
	Riesgo eléctrico	En todos los cuadros eléctricos existentes en la obra Todas las máquinas con motor eléctrico
	Prohibido transportar personas	Incorporada a la maquinaria y vehículo que no disponga de asiento para pasajero. (dumper, carretillas elevadoras retroexcavadora, etc)
	Prohibido su utilización para el transporte de personas	En los montacargas y en las puertas de acceso a los mismos
	Uso obligatorio del protector	En las mesas de corte (mesas de cierra circular para madera, tronadoras de diversos materiales)
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección	
	Uso obligatorio de gafas de protección	En la utilización de hormigoneras, radiales, sierras de disco, etc

Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación
Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A.
Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original.
Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

Rescopiación y falsificación. Montaner / R. Calera. Técnicos de Prevención

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	

Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 5 / 18
---	---------------------------	-------------

SEÑALIZACIÓN EN DETERMINADAS ZONAS DE LA OBRA (1/2)		
	Uso obligatorio de protectores auditivos	Zonas de demolición de pavimentos Uso de martillos rompedores, rozadoras
	Uso obligatorio de mascarilla	Zonas en donde se genera polvo
	Uso obligatorio de guantes	En zonas donde se trabaja con hormigón, morteros y materiales afines o con elementos cortantes
	Obligatorio eliminar las puntas	Zonas de encofrado y desencofrado

	Riesgo de caída a distinto nivel	Zonas donde existan desniveles con riesgo de caída de altura
	Uso obligatorio de un sistema anticaidas	(ejemplo: cubiertas inclinadas)
	Riesgo de caída a distinto nivel	Zonas de los forjados desde donde se efectúen cerramientos exteriores y pueda limitarse el campo de movimiento por riesgo de caída de altura.
	Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo	En todas las plataformas de descarga

Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación
Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A.
Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original.
Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

Respalda y fideles. Montaner / R. Calera. Técnico de Prevención

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	

Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 6 / 18
---	---------------------------	-------------

SEÑALIZACIÓN EN DETERMINADAS ZONAS DE LA OBRA (2/2)		
	Desprendimientos, atrapamientos	Zonas próximas a las paredes de la excavación (vaciado), en zanjas
	Caída de objetos	En edificios en construcción: (plantas bajas, accesos a patios interiores, etc.)
	Riesgo de incendio	Almacenes y zonas de acopio de material inflamables
	Extintor	
	Riesgo de explosión	Almacenes y zonas de acopio de material explosivo
	Extintor	
	Riesgo de intoxicación	Almacenes y zonas donde se utilice productos o sustancias tóxicas
	Uso obligatorio de mascarilla	

Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación
Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A.
Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original.
Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

Respalda y fideles. Montaner / R. Calera. Técnico de Prevención

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	
Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 7 / 18
En la fase de (zona donde se realicen) trabajos de DEMOLICIÓN		
	Uso obligatorio de gafas	
	Uso obligatorio de protectores auditivos	
	Uso obligatorio de mascarilla	
	Prohibido transportar personas	
	Riesgo de explosión (ante la presencia, existencia, de canalizaciones de gas o hidrocarburos que puedan ser afectadas por los trabajos)	
	Maquinaria pesada en movimiento	
	Riesgo de desprendimientos (para señalizar la zona de seguridad en los trabajos de demolición de edificios o construcciones elevadas)	
	Riesgo eléctrico (ante la presencia de líneas eléctricas subterráneas)	
	Riesgo eléctrico (ante la presencia de líneas eléctricas aéreas)	
	Riesgo de caída a distinto nivel	
	Cinta de Balizamiento amarilla y negra. (puede utilizarse la bicolor roja/blanca) (Para la señalización de desniveles, obstáculos y riesgos de caídas o para protección de zonas de trabajo donde exista la posibilidad de caída de objetos)	
Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación		
Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.		

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	
Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 8 / 18
En la fase de (zona donde se realicen) trabajos de MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	Uso obligatorio de protectores auditivos (operarios de máquinas con nivel sonoro > 90 dBA, que se encuentren en sus cercanías con niveles sonoros a los indicados)	
	Uso obligatorio de mascarilla (ambientes / zonas que se genere gran cantidad de polvo como consecuencia de los trabajos y la clase de terreno que se maneja)	
	Prohibido transportar personas (es recomendable su señalización cuando en los trabajos participan trabajadores en ayuda a las máquinas y efectúan traslados en la zona de las obras)	
	Maquinaria pesada en movimiento	
	Riesgo eléctrico (ante la presencia de líneas eléctricas subterráneas)	
	Riesgo eléctrico (ante la presencia de líneas eléctricas aéreas)	
	Riesgo de desprendimientos	
	Riesgo de caída a distinto nivel	
	(Esta señal debe combinarse con la Cinta de Balizamiento amarilla y negra , [puede utilizarse la bicolor roja/blanca] para la señalización de desniveles, obstáculos y riesgos de caídas o para protección de zonas de trabajo donde exista la necesidad de marcar o limitar la zona de acceso a máquinas, vehículos y personas)	
Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación		
Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.		

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II		
Medios de Protección Colectiva. Señalización		
En la fase de (zona donde se realicen) trabajos de CIMENTACION		Revisión: 1 Marzo 2001
     	Uso obligatorio de guantes	Hoja 9 / 18
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (si se efectúan trabajos de soldadura)	
	Prohibido transportar personas (es recomendable su señalización cuando en los trabajos participen trabajadores en ayuda a las máquinas y efectúan traslados en la zona de las obras)	
	Riesgo eléctrico (ante la presencia de líneas eléctricas aéreas)	
	Riesgo de caída a distinto nivel (Esta señal debe combinarse con la Cinta de Balizamiento amarilla y negra , [puede utilizarse la bicolor roja/blanca] para la señalización de desniveles, obstáculos y riesgos de caídas o para protección de zonas de trabajo donde exista la necesidad de marcar o limitar la zona de acceso a máquinas, vehículos y personas)	

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II		
Medios de Protección Colectiva. Señalización		
En la fase de trabajos de ESTRUCTURAS		Revisión: 1 Marzo 2001
       	Uso obligatorio de guantes	Hoja 10 / 18
	Obligatorio eliminar puntas/clavos	
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (si se efectúan trabajos de soldadura)	
	Riesgo eléctrico (ante la presencia próxima de líneas aéreas eléctricas)	
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (esta señal, al igual que la anterior, debería estar incorporada a las máquinas de corte: sierras circulares)	
  	Peligro caída de objetos	
	Riesgo de caída a distinto nivel	
	(Estas señales deben combinarse con la Cinta de Balizamiento amarilla y negra , [puede utilizarse la bicolor roja/blanca] para la señalización de desniveles, obstáculos y riesgos de caídas o para protección de zonas de trabajo donde exista la necesidad de marcar la zona de riesgo caída de objetos)	

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	
Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	
	En la fase de trabajos de CERRAMIENTOS EXTERIORES	
	Uso obligatorio de guantes	
	Riesgo de caída a distinto nivel	
	(Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo, si se efectúan los trabajos desde el interior del edificio y no puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	(Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo, si se efectúan los trabajos desde el interior del edificio y puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	[Esta situación se produce cuando no se han dispuesto andamos exteriores de cualquier tipo] Riesgo eléctrico (ante la presencia próxima de líneas aéreas eléctricas)	
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (esta señal, al igual que la anterior, debería estar incorporada a las máquinas de corte, tronzadoras de material cerámico, maquinaria con motor eléctrico)	
	Peligro caída de objetos	
	(Estas señales deben combinarse con la Cinta de Balizamiento amarilla y negra, (puede utilizarse la bicolor roja/blanca) para la señalización de desniveles, obstáculos y riesgos de caídas o para protección de zonas de trabajo donde exista la necesidad de marcar la zona de riesgo caída de objetos)	

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II		Documentación/Información Gráfica
Medios de Protección Colectiva. Señalización		Revisión: 1 Marzo 2001 Hoja 12 / 18
En la fase de trabajos de DIVISORIAS INTERIORES, ALBAÑILERÍA EN GENERAL		
	Uso obligatorio de guantes	
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (cuando se efectúen trabajos de soldadura)	
	Riesgo de caída a distinto nivel	
	(Uso obligatorio de un sistema anticaídas, cuando se efectúan los trabajos ante huecos horizontales, o en el límite de los forjados, y no puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	(Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo, cuando se efectúan los trabajos ante huecos horizontales, o en el límite de los forjados, y puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	[Esta situación se produce cuando no se han dispuesto redes horizontales en los patios de luces o andamios exteriores de cualquier tipo]	
	Riesgo eléctrico	
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (esta señal, al igual que la anterior, debería estar incorporada a las máquinas de corte, tronadoras de material cerámico, maquinaria con motor eléctrico)	
	Peligro caída de objetos	
	(Estas señales deben combinarse con la Cinta de Balizamiento amarilla y negra , [puede utilizarse la bicolor roja/blanca] para la señalización de desniveles, obstáculos y riesgos de caídas o para protección de zonas de trabajo donde exista la necesidad de marcar la zona de riesgo caída de objetos)	

Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación
Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad v salud en el trabajo.

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A. Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original. Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición. Recopilación y edición: Montserrat / R. Calero. Técnicos de Prevención

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	

Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 13 / 18
---	---------------------------	--------------

En la fase de trabajos en CUBIERTAS		
	Uso obligatorio de guantes	
	Riesgo de caída a distinto nivel (Uso obligatorio de un sistema anticaídas, cuando se efectúan los trabajos y no puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	(Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo, cuando se efectúan los trabajos y puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	[Esta situación se produce cuando no se han dispuesto redes verticales u horizontales o andamios exteriores de cualquier tipo]	
	Riesgo eléctrico (ante la presencia de líneas eléctricas aéreas)	

	Peligro caída de objetos (Estas señales deben combinarse con la Cinta de Balizamiento amarilla y negra , [puede utilizarse la bicolor roja/blanca] para la señalización donde exista la necesidad de marcar la zona de riesgo caída de objetos)	
		

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	

Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 14 / 18
---	---------------------------	--------------

En la fase de INSTALACIONES		
	Uso obligatorio de guantes	
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (cuando se efectúen trabajos de soldadura)	
	Riesgo eléctrico En aquellos puntos de los trabajos en que parte de la instalación pueda ponerse en tensión como consecuencia de pruebas)	
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (esta señal, al igual que la anterior, debería estar incorporada a las máquinas de corte y maquinaria con motor eléctrico)	
	Peligro caída de objetos	
	(Estas señales deben combinarse con la Cinta de Balizamiento amarilla y negra , [puede utilizarse la bicolor roja/blanca] para la señalización donde exista la necesidad de marcar la zona de riesgo caída de objetos)	

	Riesgo de caída a distinto nivel (Uso obligatorio de un sistema anticaídas, cuando se efectúan trabajos ante huecos horizontales o al borde de los forjados y no puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	(Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo, cuando se efectúan trabajos ante huecos horizontales o al borde de los forjados y puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	[Esta situación se produce cuando no se han dispuesto redes verticales u horizontales o andamios exteriores de cualquier tipo]	

Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación		
Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.		

Servicio de Prevención Mancomunado		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II		Documentación/Información Gráfica	
Medios de Protección Colectiva. Señalización			
En la fase de CERRAJERÍA			
	Uso obligatorio de guantes		
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (cuando se efectúen trabajos de soldadura)		
	Uso obligatorio de mascarilla (en trabajos de barnizado / pintado de elementos de cerrajería)		
	Riesgo de intoxicación (en la manipulación de productos para el barnizado / pintado de elementos de cerrajería)		
	Riesgo eléctrico		
	Uso obligatorio de pantallas o gafas de protección (esta señal, al igual que la anterior, debería estar incorporada a las máquinas de corte y maquinaria con motor eléctrico)		
	Peligro caída de objetos		
	(Estas señales deben combinarse con la Cinta de Balizamiento amarilla y negra , [puede utilizarse la bicolor roja/blanca] para la señalización donde exista la necesidad de marcar la zona de riesgo caída de objetos)		
	Riesgo de caída a distinto nivel		
	(Uso obligatorio de un sistema anticaídas, cuando se efectúan trabajos ante huecos horizontales o al borde de los forjados y no puede limitarse el movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)		
	(Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo, cuando se efectúan trabajos ante huecos horizontales o al borde de los forjados y puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)		
[Esta situación se produce cuando no se han dispuesto redes verticales u horizontales o andamios exteriores de cualquier tipo]			
Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación			

Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A. Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original. Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

Recopilación y Edición: Montuenga / R. Calero / Tercero de

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral Libro II		Documentación/Información Gráfica
Medios de Protección Colectiva. Señalización	En la fase de YESERÍA	Revisión: 1 Marzo 2001 Hoja 16 / 18
	Uso obligatorio de guantes	
	Riesgo de caída a distinto nivel	
	(Uso obligatorio de un sistema anticaídas, cuando se efectúan trabajos ante huecos horizontales o al borde de los forjados y no puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	(Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo, cuando se efectúan trabajos ante huecos horizontales o al borde de los forjados y puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	[Esta situación se produce cuando no se han dispuesto redes verticales u horizontales o andamios exteriores de cualquier tipo]	
En la fase de PINTURA Y ACABADOS		
	Uso obligatorio de guantes	
	Uso obligatorio de mascarilla (en trabajos de barnizado / pintado)	
	Riesgo de intoxicación (en la manipulación de productos para el barnizado / pintado)	
	Riesgo de caída a distinto nivel	
	(Uso obligatorio de un sistema anticaídas, cuando se efectúan trabajos ante huecos horizontales o al borde de los forjados y no puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	(Uso obligatorio de un sistema de sujeción al puesto de trabajo, cuando se efectúan trabajos ante huecos horizontales o al borde de los forjados y puede limitarse el campo de movimiento de los trabajadores de tal modo que la eslinga impida la caída del trabajador)	
	[Esta situación se produce cuando no se han dispuesto redes verticales u horizontales o andamios exteriores de cualquier tipo]	

Aplicación: Cuadro resumen de señalización de obras. Edificación

Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A. Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original. Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	

Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 17 / 18
---	---------------------------	--------------

Señales gestuales.

Reglas de utilización

- 1.- La persona que emite las señales, denominada “**encargado de señales**” dará las instrucciones de maniobra mediante señales gestuales al destinatario de las mismas denominado “**operador**”
- 2.- El encargado de las señales deberá poder seguir visualmente el desarrollo de las maniobras sin estar amenazado por ellas.
- 3.- El encargado de las señales deberá dedicarse exclusivamente a dirigir las maniobras y a la seguridad de los trabajadores situados en las proximidades.
- 4.- Si no se dan las condiciones previstas en el punto 2 se recurrirá a uno o varios encargados de las señales suplementarias.
- 5.- El operador deberá suspender la maniobra que esté realizando para solicitar nuevas instrucciones cuando no pueda ejecutar las órdenes recibidas con las garantías de seguridad necesarias.
- 6.- Accesorios de señalización gestual:

El encargado de las señales deberá ser fácilmente reconocido por el operador.

El encargado de las señales llevará uno o varios elementos de identificación apropiados tales como chaqueta, manguitos, brazal o casco y, cuando sea necesario, raquetas.

Los elementos de identificación indicados serán de colores vivos, a ser posible iguales para todos los elementos, y serán utilizados exclusivamente por el encargado de señales.

Si se dispone de aparatos de intercomunicación y a los gestos se aporta la voz, debe tenerse en cuenta lo establecido en este mismo R.D.

Comunicaciones verbales

Reglas de utilización

- 1.- Las personas afectadas deberán conocer bien el lenguaje utilizado, afín de poder pronunciar y comprender correctamente el mensaje verbal y adoptar, en función de éste, el comportamiento apropiado en el ámbito de la seguridad y la salud.

- 2.- Si la comunicación verbal se utiliza en lugar o como complemento de señales gestuales, habrá que utilizar palabras tales como;

- a. **Comienzo** para iniciar la toma de mando.
- b. **Alto** para interrumpir o finalizar un movimiento
- c. **Fin** para finalizar las operaciones
- d. **Izar** para izar una carga
- e. **Bajar** para bajar una carga
- f. **Avanzar** {para indicar el sentido del movimiento
- Retroceder** {el sentido de estos movimientos debe, en su caso,
- a la DERECHA** {coordinarse con los correspondientes códigos gestuales
- a la IZQUIERDA** {
- g. **Peligro** para efectuar una parada de emergencia
- h. **Rápido** para acelerar un movimiento por razones de seguridad

La Norma UNE 003 que tiene establecidas unas señales similares a las del R.D. puede complementar lo anterior con un código de señales acústicas o luminosas de contestación al encargado de señales.

Comprendido ●	una señal breve	Repita ●●	dos señales cortas
Obedezco		solicito ordenes	
Cuidado ---	señales largas o una continua	en marcha libre ●●●●●	señales cortas máquina / aparato desplazándose.

Señales Normalizadas para el Gruista. Comunicaciones verbales. Señales gestuales [I]

Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Anexo IV.

Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A.

Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original.

Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

Rescataplus y Valdeson Montaner / R. Calera / Técnicos de Prevención

	Servicio de Prevención Mancomunado	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Plan de Seguridad y Salud laboral. Libro II	Documentación/Información Gráfica	

Medios de Protección Colectiva. Señalización	Revisión: 1 Marzo 2001	Hoja 18 / 18
---	---------------------------	--------------

A) Gestos Generales

Significado	Descripción	Ilustración	Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante		Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante, describiendo lentamente un círculo	
Alto Interrupción Fin del movimiento	El brazo extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante.		Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior describiendo lentamente un círculo	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho		Distancia vertical	Las manos indican la distancia	

C) Movimientos horizontales

Significado	Descripción	Ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo.	
Hacia la Derecha	El brazo derecho extendido o al menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos indicando la dirección	
Hacia la Izquierda	El brazo izquierdo extendido o al menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos indicando la dirección	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia	

D) Peligro

Significado	Descripción	Ilustración
Alto/parada de emergencia	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	

Real Decreto 485 / 1997. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo Anexo VI

Señales Normalizadas para Gruista. Comunicaciones verbales. Señales gestuales. [2]

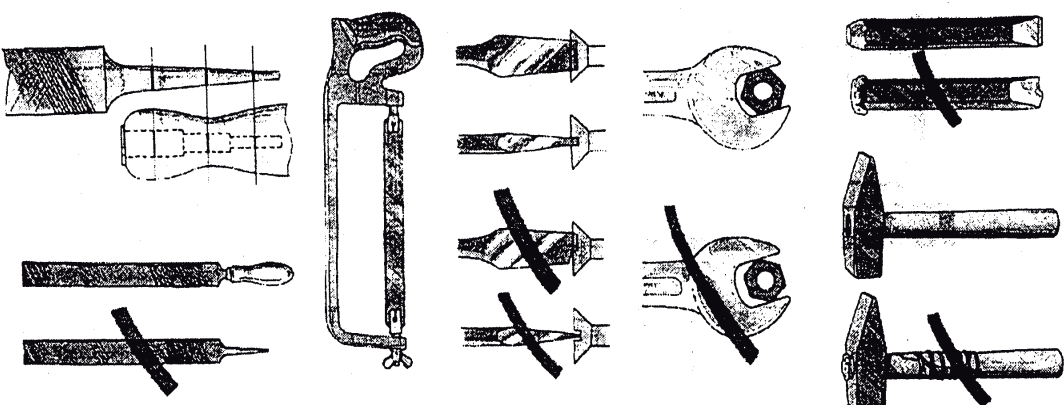
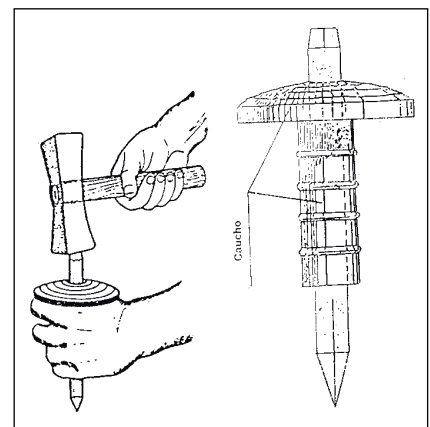
Esta documentación es propiedad del Servicio de Prevención Mancomunado de Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania, S.A.

Su utilización y reproducción queda autorizada siempre que la misma se haga totalmente, conservando su formato original.

Los errores que pueda contener esta información pueden haberse corregido en una nueva edición.

Rescataplus y Valdeson Montaner / R. Calera / Técnicos de Prevención

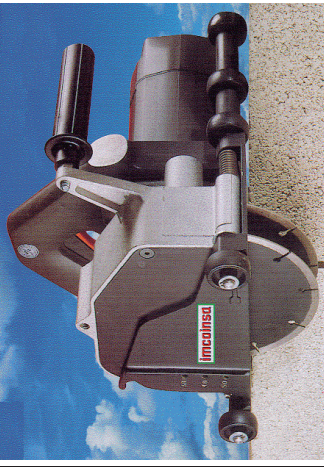
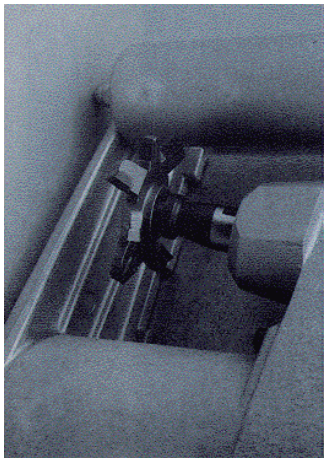


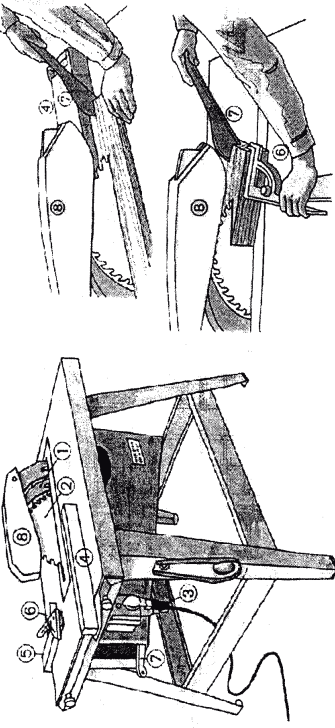
	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral	Documentación/Información Gráfica	
Equipos. Herramientas manuales	Revisión: 1 Junio 1999	Hoja: 1 / 20
 Las herramientas manuales deberán ser las adecuadas para cada tipo de trabajo, además de disponer aquellos elementos para su manipulación en correcto estado. Los mangos, empuñaduras, etc, serán lisos y de forma ergonómica de modo que faciliten su agarre manual y no puedan ocasionar arañazos y pellizcos en las manos. Cuando exista riesgo de golpes o que su manejo pueda implicar ligeras luxaciones en las muñecas deberán usarse muñequeras, protectores contra golpes, etc. 		
Herramientas manuales		

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral	Documentación/Información Gráfica	
Equipos. Herramientas manuales	Revisión: 1 Junio 1999	Hoja: 2 / 20
Todas las máquinas llevarán el sello CE y estar en periodo de utilización con respecto a la disposición que las regula. Todas las máquinas deben de disponer de carcassas de protección para sus elementos móviles. El operario que emplee una máquina deberá ser diestro en el manejo de la misma. Sobre las conexiones eléctricas, cuadros de conexión y cables eléctricos Siempre que la máquina no sea de doble aislamiento asegurarse que la línea o cable de tierra existe en la instalación y tiene continuidad, uno de los hilos será el de puesta a tierra, que además deberá ostentar los colores reglamentarios. Conectar siempre las herramientas mediante su clavija original de la máquina a un enchufe adecuado a la potencia de la misma Cuidar de que el cable de alimentación esté en buen estado, sin presentar abrasiones, aplastamientos, punzaduras, cortes o cualquier otro defecto que pueda originar un cortocircuito o fallos en la alimentación de la máquina. Al finalizar su empleo la máquina se desconectará de la corriente y se limpiará Deberá de haber iluminación adecuada y suficiente en la zona de trabajo.  Radial Utilizar gafas anti-impacto, protección auditiva y guantes de seguridad. La ropa de trabajo no presentará partes sueltas o colgantes que pudieran engancharse en el disco. Si se trabaja en proximidad a otros operarios, materiales combustibles o sensibles a ser dañados por las chispas proyectadas se dispondrán pantallas de protección Todas las máquinas que utilicen discos cortantes, abrasivos, etc, dispondrán, del correspondiente protector. Antes de iniciar el trabajo se comprobará que la protección está solidamente fijada, estando completamente prohibido el utilizar máquinas sin protector Se seleccionará el disco adecuado al trabajo a realizar, material sobre el que se va actuar y la máquina a emplear. Comprobar que la velocidad de trabajo de la máquina no supera la velocidad máxima del trabajo del disco. La fijación del disco se hará utilizando la llave específica para tal uso Se comprobará que el disco gira en el sentido correcto Se marcará la zona de trabajo y se protegerá con pantallas perimetrales, si fuese necesario. En el caso de tener que trabajar sobre una pieza suelta ésta estará apoyada y sujeta a un punto fijo o mesa de trabajo. No se soltará la máquina mientras siga en movimiento el disco.  Taladro Utilizar gafas anti-impacto, o pantalla facial La ropa de trabajo no presentará partes sueltas o colgantes que pudieran engancharse en la broca. En el caso de que el material a taladrar se desmenuzara en polvo fino utilizar mascarilla autofiltrante o mascarar con filtro mecánico. Para fijar la broca al portabrocas se utilizará la llave específica para tal uso. Emplear la broca adecuada para cada tipo de material y diámetro del agujero a realizar No soltar la herramienta mientras la broca tenga movimiento No frenar el taladro con la mano No inclinar la herramienta durante la operación de taladro con objeto de agrandar el agujero. En el caso de tener que trabajar sobre una pieza suelta ésta estará apoyada y sujeta a un punto fijo o mesa de trabajo. Al terminar el trabajo el operario retirará la broca de la máquina. Herramientas eléctricas [1]		



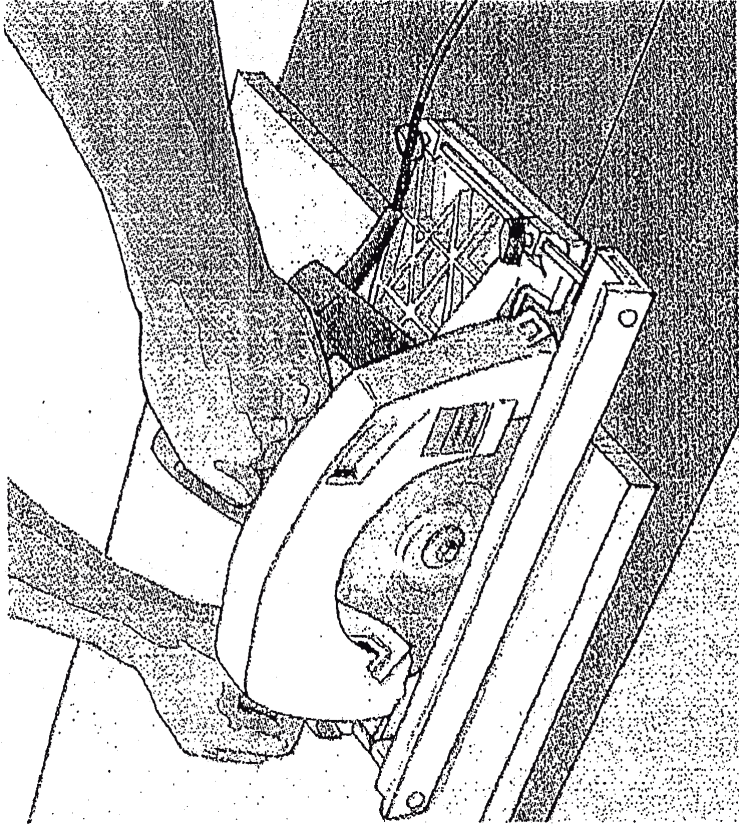
Núm. Registre: R22-08219
Núm. i Data Visat: 22-08063 | 21/11/22
Núm. Document: R22-08219-002-04616

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral	Documentación/Información Gráfica	
Equipos. Herramientas manuales		Revisión: 1 Junio 1999
		Hoja: 3 / 20
Martillo rompedor / picador eléctrico Utilizar gafas / pantalla anti-impacto, protección auditiva y guantes de seguridad. La ropa de trabajo no presentará partes sueltas o colgantes que pudieran engancharse con la herramienta. En el caso de que el material a demoler se desmenuzara en polvo fino utilizar mascarilla autofiltrante o mascar con filtro mecánico.		
Se usará la herramienta adecuada, puntero, cincel, paleta, etc. en función del trabajo y material sobre el que deba trabajar la máquina. Al cambiar la herramienta deberá asegurarse que la misma está encajada y el dispositivo de retención en su posición correcta. Durante el trabajo no se utilizará el equipo como palanca para separar partes o elementos parcialmente demolidos. En función del peso de la máquina y posición de trabajo puede ser conveniente la utilización de elementos de apoyo o guía para determinadas operaciones. Al terminar el trabajo el operario retirará la herramienta de la máquina. Debe prestarse especial atención en la elección o composición de las plataformas de trabajo, así como a las condiciones del trabajo en el manejo de esta herramienta, ya que el trabajador puede perderse la estabilidad en el momento de empuje y que ceda el elemento a demoler.		
 		
Máquina de regatas: de discos / fresadora Utilizar gafas anti-impacto, protección auditiva, mascarilla antipolvo y guantes de seguridad. La ropa de trabajo no presentará partes sueltas o colgantes que pudieran engancharse en el disco. Si se trabaja en proximidad a otros operarios, materiales sensibles a ser dañados por los materiales desprendidos se dispondrán de medios de protección adecuados. La zona de trabajo dispondrá de buena ventilación natural o forzada. Antes de iniciar el trabajo se comprobará el buen estado de la fresa Antes de iniciar el trabajo se comprobará que la protección está solidamente fijada, estando completamente prohibido el utilizar máquinas sin protector No se soltará la máquina mientras siga en movimiento el disco. En lo posible se emplearán equipos en que se pueda adaptar un aspirador del polvo producido de acuerdo con el RD 1215/97		
Herramientas eléctricas [2]		

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral	Documentación/Información Gráfica	
Maquinaria auxiliar		Revisión: 1 Junio 1999
		Hoja: 4 / 20
El R.D.1435/92 BOE 297 11 diciembre, establece los "Requisitos esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño, y fabricación de las máquinas. [89/392/CEE y las directivas que la modifican 91/368/CEE; 93/44/CEE; 93/68/CEE]		
Esta máquina debe cumplir las siguientes normas: EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 418, EN 60204-1 y la EC 349		
Distancias mínimas para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano, así como y 72/23/CEE Directiva comunitaria de baja tensión.		
Existe una norma provisional prEN-1870 1 Seguridad en máquinas para trabajar la madera. Máquinas sierras circulares.		
Parte 1 Sierras circulares con o sin mesa desplazable.		
De toda la normativa citada se entresacan los puntos más importantes que afectan a la Sierra Circular para cortar madera a pie de obra.		
Debe ser estable, dotada de 4 puntos de fijación, y disponer de ruedas para su transporte.		
La protección superior será de 3 mm como mínimo y de material fácilmente desgastable (8)		
Dispondrán de una Guía-cuchillo divisora a una distancia entre 3 y 8 mm del disco (1)		
Dispondrá de una guía longitudinal (4) y guías para trabajos específicos (5) (6)		
Las medidas de la mesa de trabajo estarán con relación al diámetro del disco de corte (2) La anchura máxima de la ranura no excederá de 12 mm para discos de sierra de hasta 500 mm y de 16 mm para los superiores.		
La sujeción del disco debe efectuarse mediante un sistema de bridas de seguridad al eje de giro de tal modo que impida que se afloje.		
Dispondrá de un resguardo inferior del disco de corte, así como, de un sistema de recogida de virutas.		
La máquina no debe (poder) funcionar con el "protector [Resguardo] levantado" (8)		
Los discos podrán ser de acero "dentados" y dotados de piezas de vidia (2)		
Dispondrá de freno motor, el tiempo de paro será inferior a 10 seg. (3)		
Dispondrá de un magnetotérmico. [Durante el proceso de corte, si la máquina tiene la posibilidad de quedar "trabada" por cualquier obstáculo, debe pararse y sólo podrá ponerse en funcionamiento nuevamente mediante el botón de arranque.		
Dispondrá de mandos independientes de marcha y paro.		
Se emplearán elementos auxiliares (7) como empujadores para la elaboración de piezas pequeñas.		
Consultar Ficha Auxiliar:		
Recomendaciones de seguridad:		
La máquina debe estar conectada mediante enchufes normalizados a línea eléctrica de suministro que disponga de Tierra.		
Deberá cuidarse su mantenimiento en la obra evitando quede a la intemperie fuera de la jornada laboral		
Se prohibirá su uso en caso de lluvia o atmósfera con un alto grado de humedad		
El disco debe de estar en condiciones de uso y alineado con el cuchillo divisor		
No se permitirá el uso de guantes de protección durante el empleo de esta máquina		
Sólo deberá ser utilizada por personal autorizado. Se recomendará el uso de un equipo de protección facial (careta contra impactos) o en su caso, con reservas, equipo de protección ocular (gafas contra impactos)		
Mesa sierra circular para madera.		

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral		Documentación/Información Gráfica

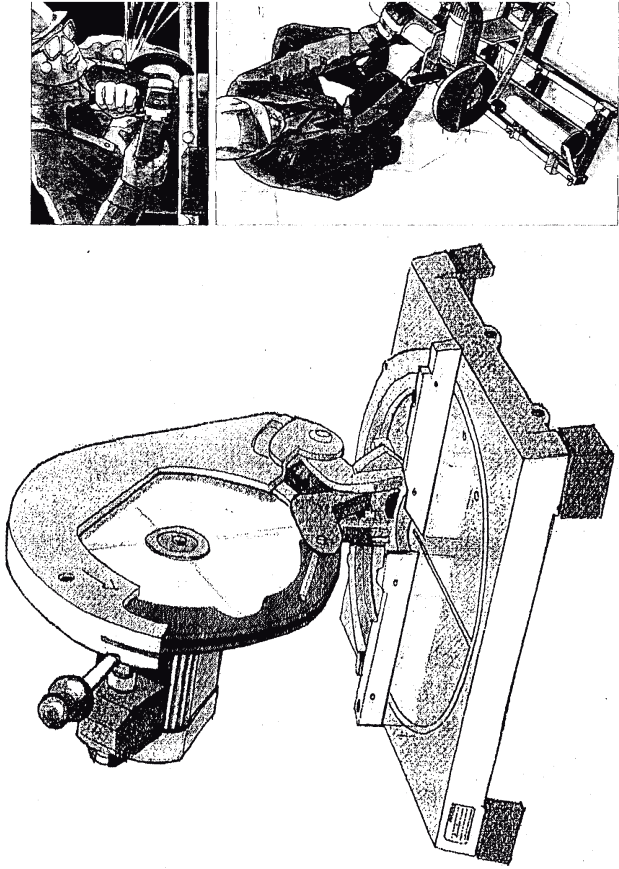
Maquinaria auxiliar	Revisión: 1 Junio 1999	Hoja: 5 / 20
----------------------------	---------------------------	--------------



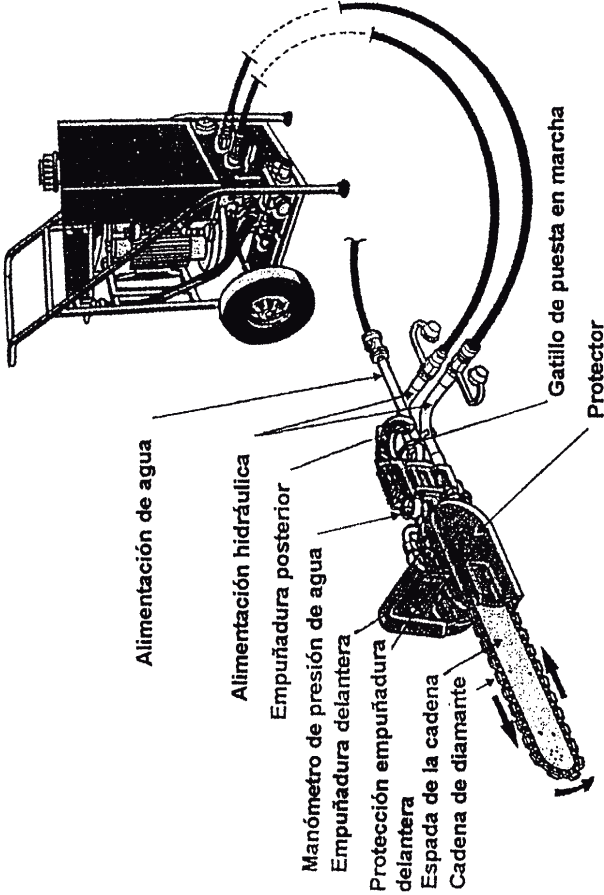
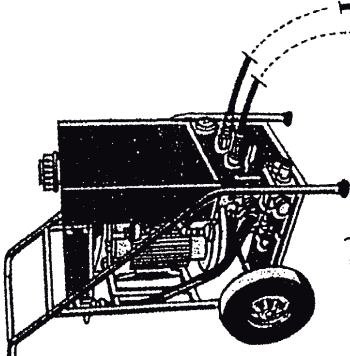
Recomendaciones de seguridad: El equipo dispondrá del marcado CE La máquina debe estar conectada mediante enchufes normalizados a línea eléctrica de suministro que disponga de Tierra, salvo que la misma sea del tipo de doble protección y por consiguiente no disponga de toma tierra. Dispondrá de carcasa basculante de protección del disco. El disco debe de estar en condiciones de uso Sólo deberá ser utilizada por personal autorizado. Se prohibirá su uso en caso de lluvia o la madera mojada Se recomendará el uso de un equipo de protección facial (careta contra impactos) o en su caso, con reservas, equipo de protección ocular (gafas contra impactos) En muchas aplicaciones a pie de obra ofrece mejor seguridad que la sierra de disco
Tronzadora portátil para madera.

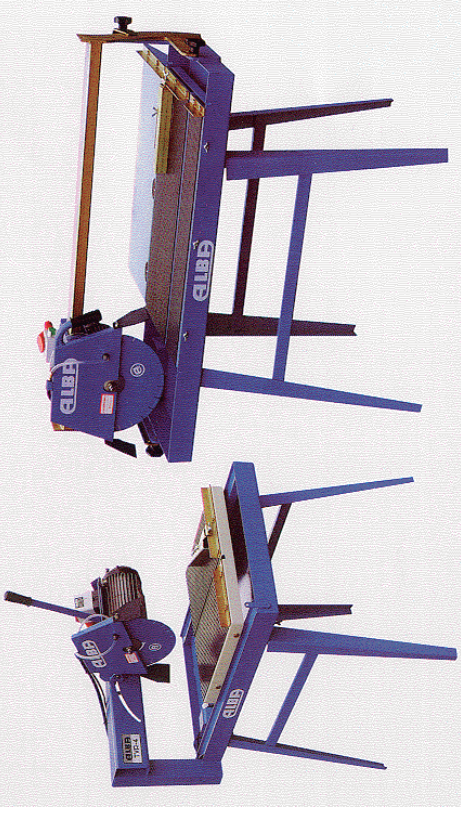
	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral		Documentación/Información Gráfica

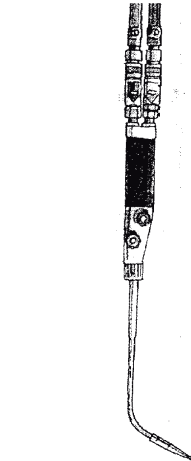
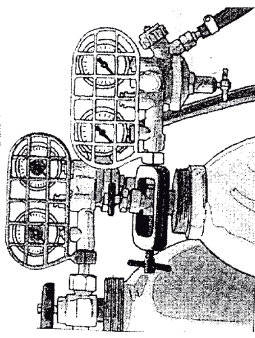
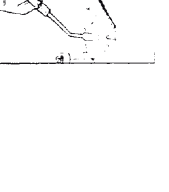
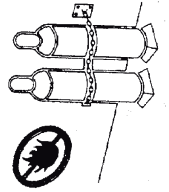
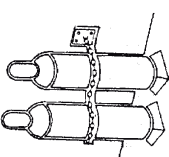
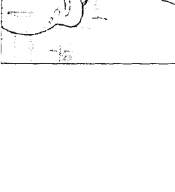
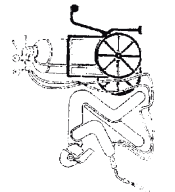
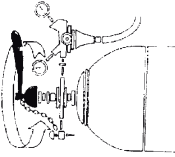
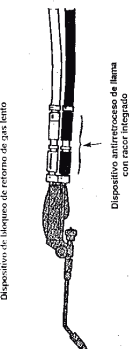
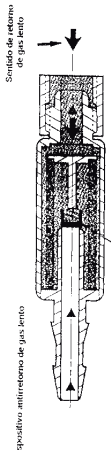
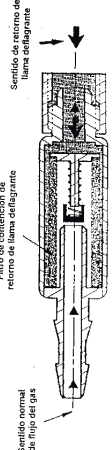
Maquinaria auxiliar	Revisión: 1 Junio 1999	Hoja: 6 / 20
----------------------------	---------------------------	--------------

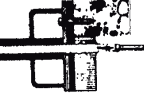
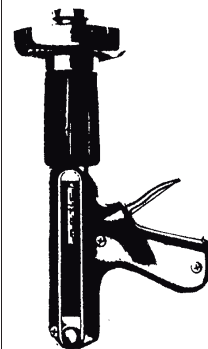
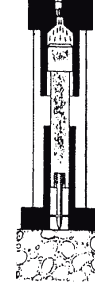
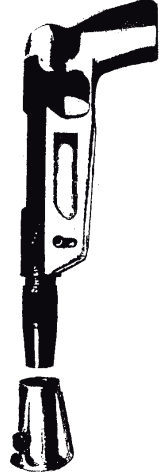
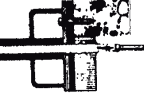
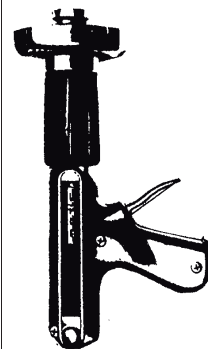


Recomendaciones de seguridad: La máquina debe estar conectada mediante enchufes normalizados a línea eléctrica de suministro que disponga de Tierra, salvo que la misma sea del tipo de doble protección y por consiguiente no disponga de toma tierra. Dispondrá de carcasa de protección del disco. El disco debe de estar en condiciones de uso Sólo deberá ser utilizada por personal autorizado. Se prohibirá su uso en caso de lluvia y trabajos a la intemperie Se recomendará el uso de un equipo de protección facial (careta contra impactos) o en su caso, con reservas, equipo de protección ocular (gafas contra impactos)
Tronzadoras para metales.

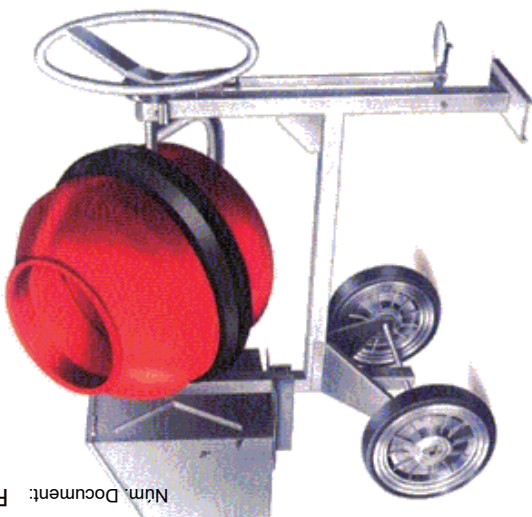
	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral		Documentación/Información Gráfica
Maquinaria auxiliar		
	Empleo: Par cortes en que debe eliminarse la posibilidad de producción de chispas que puedan provocar incendios y explosiones. Se utiliza muy especialmente para el corte de tuberías de oleoductos y gasoductos. En industrias petroquímicas. Recomendaciones de seguridad: Debe utilizarse según las indicaciones del fabricante. Antes de iniciar el trabajo debe comprobarse que el depósito de combustible está lleno y que el nivel del aceite hidráulico es el correcto. No deben, bajo ningún concepto, retirarse las protecciones originales de la cadena de corte. Durante su funcionamiento ningún operario manipulará cerca de la cadena de corte ni tan siquiera para limpiar la zona de trabajo.	
		Tronzadoras de cadena diamantada para corte de tubos. [Antichispa]

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral		Documentación/Información Gráfica
Maquinaria auxiliar	El R.D.1435/92 BOE 297 11 diciembre, establece los “Requisitos esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño, y fabricación de las máquinas [89/392/CEE y las directivas que la modifican 91/368/CEE; 93/44/CEE; 93/68/CEE] Esta máquina debe cumplir las siguientes normas: EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 418, EN 60204-1 y la EC 349 Distancias mínimas para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano, así como y 72/23/CEE Directiva comunitaria de baja tensión. Existe una norma provisional pEN-1870 1 Seguridad en máquinas para trabajar la madera. Máquinas sierras circulares. Parte I Sierras circulares con o sin mesa desplazable. Esta normativa es de aplicación a las tonzadoras “de agua” por extensión. De toda la normativa citada se entresacan los puntos más importantes que afectan a la Sierra Circular a pie de obra: Debe ser estable, dotada de 4 puntos de fijación, y disponer de ruedas para su transporte. La protección del disco será de 3 mm como mínimo y de material fácilmente desgastable. Dispondrá de una guía longitudinal y guías para trabajos específicos. (se sustituye por el carro desplazable o por el sistema de disco desplazable) Las medidas de la mesa de trabajo estarán con relación al diámetro del disco de corte. La sujeción del disco debe efectuarse mediante un sistema de bridas de seguridad al eje de giro que impida que se afloje. Dispondrá de un resguardo de un sistema de recogida de los recortes. La máquina no debe (poder) funcionar sin el “protector [Resguardo]” Los discos podrán ser de acero “dentados” y dotados de piezas de widia Dispondrá de freno motor; el tiempo de paro será inferior a 10 seg. Dispondrá de un magnetotérmico. [Durante el proceso de corte, si la máquina tiene la posibilidad de quedar “trabada” por cualquier obstáculo, debe pararse y sólo podrá ponerse en funcionamiento nuevamente mediante el botón de arranque. Dispondrá de mandos independientes de marcha y paro.	
	Consultar Ficha Auxiliar: Recomendaciones de seguridad: La máquina debe estar conectada mediante enchufes normalizados a línea eléctrica de suministro que disponga de Tierra. Deberá cuidarse su mantenimiento en la obra evitando quede a la intemperie fuera de la jornada laboral El disco debe de estar en condiciones de uso. Sólo deberá ser utilizada por personal autorizado. Se recomendará el uso de protección auditiva, protección facial:(carreta contra impactos o equipo de protección ocular (gafas contra impactos), además de guantes antihumedad y peto impermeable.	
		Tronzadora para piezas de cerámica, terrazo, hormigón, etc..

Equipos. Herramientas manuales		Revisión: 1 Junio 1999	Hoja: 9 / 20
			
Las botellas de gases licuados se abrirán mediante llaves incorporadas a la instalación, dispondrán manorreductores y manómetros. Las boquillas para soldar o cortar metales estarán equipadas con válvulas antirretorno y las mangueras serán de la sección y material normalizado en cada caso. Las botellas estarán siempre en posición vertical tanto en el momento de su utilización, sujetas a un carro o similar adecuado, transporte y almacenamiento. Cada botella de gases inflamables, así como, las de oxígeno y otros gases estarán señalizadas y se conservarán en posición vertical Los soldadores irán equipados con el E.P.I.'s adecuados Consultar Ficha Auxiliar:			
 Señalado normal de flujo de gas Filtro de extracción de retorno de llama delagante Señalado de retorno de gas licito Señalado de retorno de llama delagante Señalado de retorno de gas licito Dispositivo de limpieza de retorno de gas licito Dispositivo antirretorno de gas licito Dispositivo antirretorno de gas licito con accor integrado			
Equipo de soldadura autógena.			

Equipos. Herramientas manuales		Revisión: 1 Junio 1999	Hoja: 11 / 20
Pistola de tiro por empujador Sistema de pistón empujador La fuerza propulsora es generada por una carga explosiva y transmitida al clavo a través de una buterola intermedia de curso limitado. El clavo o perno queda controlado por el pistón durante todo el proceso de penetración (V máxima 100 m/seg), al quedar frenado el pistón en la herramienta el proceso de penetración ha terminado, en este momento el clavo o perno está fijado en la posición deseada 			
Pistola de tiro directo Sistema de tiro directo El clavo o perno es acelerado por la fuerza del cartucho impulsor y es proyectado contra el material base con alta velocidad (V hasta 500m/seg) convirtiéndolo en un proyectil, que queda incontrolado desde el momento que se produce el disparo 			
No producen rebotes de clavos o pernos, puesto que el pistón queda frenado por la herramienta y los clavos o pernos no reciben más energía del pistón En el caso de que una horquilla se rompa, el clavo o perno no puede rebotar debido a que el proceso de penetración es frenado por la herramienta y el clavo o perno no recibe más energía del pistón El clavo o perno no puede atravesar una pared totalmente o salir impulsado fuera de la pistola por que la energía es transmitida por el pistón, lo cual impide que el clavo o perno actúe como un proyectil El retroceso de clavos o pernos pueden producirse en las fijaciones sobre hormigón al chocar la punta con una piedra o redondo de acero del hormigón Los rebotes de clavos o pernos pueden producirse al intentar efectuar las fijaciones en las esquinas o bordes del hormigón Un clavo o perno puede atravesar una pared en el caso que esta no tenga la resistencia adecuada			
Utilizar gafas / pantalla anti-impacto, protección auditiva y guantes de seguridad. Se seguirán las instrucciones del fabricante con respecto a su empleo, almacenamiento, transporte y manipulación de las cargas. Esta herramienta sólo será utilizada por personal práctico y en su manejo			
Pistola clavadora			

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral		Documentación/Información Gráfica

Núm. Registro: R22-08219	Núm. i Data Visat: 22-08008	Núm. Document: R22-08199	Hoja: 12 / 20
Maquinaria auxiliar		Recomendaciones de seguridad:	
		Accionamiento eléctrico: La máquina debe estar conectada mediante enchufes normalizados a línea eléctrica de suministro que disponga de Tierra, salvo que la misma sea del tipo de doble protección, en el caso de las bi-fásicas (de poca capacidad), y por consiguiente no disponga de toma tierra. El dispositivo de mando deberá tener botón/pulsado de arranque y botón/pulsador de paro fácilmente accesible y colocada en lugar seguro. [Lejos del volante de transmisión si está dentro de la carcasa de protección].	

Se seguirán escrupulosamente las instrucciones de cada fabricante para poner en marcha las hormigoneras de explosión/combustión se deberán las precauciones a la hora de accionar la manivela. Es aconsejable que para poner en marcha los motores de combustión que otro pequeño ayude para actuar sobre la palanca del depresor. Las partes móviles, correa del volante de transmisión, engranajes, estarán protegidos. La máquina deberá ser utilizada por personal autorizado.	
--	--

Hormigonera de bombo vertical. |Eléctricas / Motor de combustión|

	MEDIDAS PREVENTIVAS	Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas
Seguridad y Salud laboral		Documentación/Información Gráfica

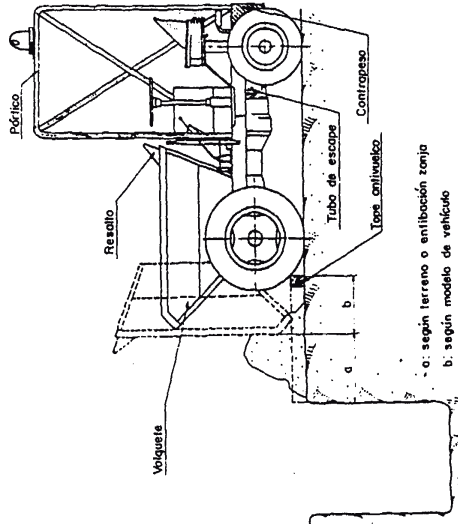
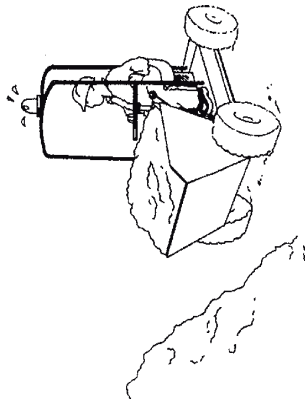
Núm. Registro: R22-08219	Núm. i Data Visat: 22-08008	Núm. Document: R22-08199	Hoja: 13 / 20
Maquinaria auxiliar		Recomendaciones de seguridad:	
		Cuando deba de moverse un compresor para cambiarlo de posición se procurará hacerlo mediante arrastre por un camión, máquina, vehículo, dumper, evitando, siempre que sea posible, hacerlo a fuerza de brazo. La posición de trabajo será con la lanza de arrastre en posición vertical, y las carcasas protectoras cerradas.	

Antes de poner el compresor en marcha se efectuarán las operaciones de verificación de niveles, espacialmente del combustibles, y demás puntos que indica el fabricante. Todas las operaciones de reposición de niveles, abastecimiento, se realizarán con el motor parado Antes de iniciar el trabajo se deben de revisar el estado de las mangueras y sus conexiones. Revisar que los retenedores de los punteros y demás herramientas acoplables al martillo están en su posición correcta. La utilización de toda clase de martillos lleva implícito el riesgo de lumbalgias por sobre esfuerzos. En función del trabajo pueden presentarse riesgos por razón del emplazamiento de los mismos: Contactos eléctricos indirectos, roturas de servicios o canalizaciones de agua, alcantarillado, gas en las excavaciones de zanjas en las aceras y calzadas de las zonas urbanas. El Plan de Seguridad de cada obra, trabajo o servicio contemplará los riesgos derivados del trabajo a efectuar en cada ocasión. Sólo deberá ser utilizado por personal autorizado.	
--	---

Protecciones personales.
Casco protector, gafas anti-impacto, protección auditiva, guantes de manipulación y calzado de seguridad.
Es recomendable la utilización de mandil y manguitos y polainas de cuero, así como faja elástica de protección antivibratoria al igual que muñequeras bien ajustadas
La ropa de trabajo bien ajustada para protegerse del polvo y las pequeñas proyecciones.

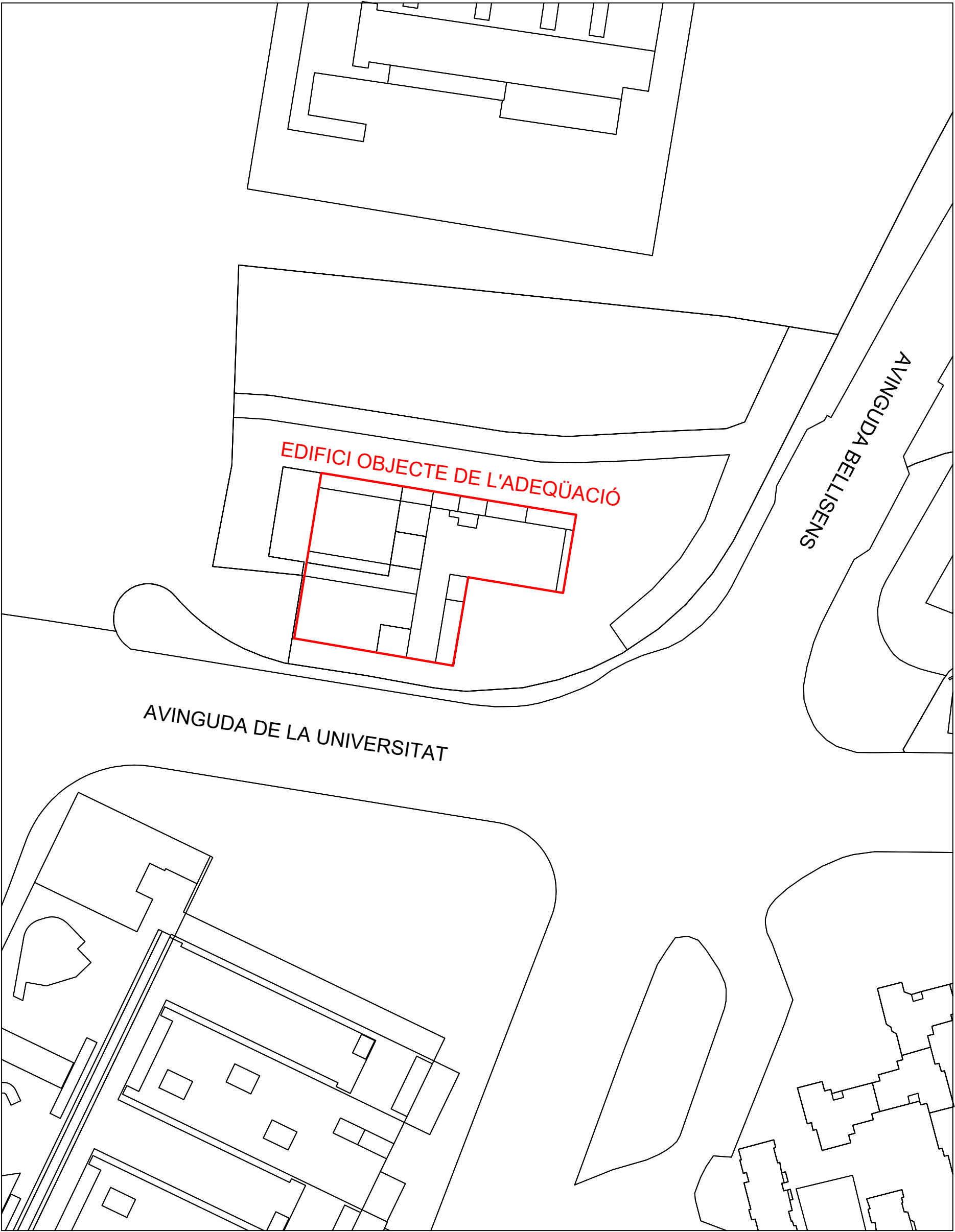
Compresor, martillos picadores y barrenadores

Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas		Documentación/Información Gráfica	
Revisión: 1 Junio 1999		Hoja: 14 / 20	
Medidas Preventivas		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas	
Seguridad y Salud laboral		Documentación/Información Gráfica	
Recomendaciones de seguridad: Generadores móviles. Cuando deba de moverse un generador para cambiarlo de posición se procurará hacerlo mediante arrastre por un camión, máquina, vehículo, dumper, teniendo en cuenta su peso y volumen, evitando, siempre que sea posible, hacerlo a fuerza de brazos. La posición de trabajo será con la lanza de arrastre en posición vertical. Los bornes de conexión, si el generador no dispone de su propio cuadro, quedarán protegidos en todo momento. Todos los generadores antes de su puesta en marcha se les habrá efectuado la instalación de puesta a tierra, con independencia que las líneas de suministros o distribución que almente dispongan de su propio circuito. De no poderse poner el generador en marcha se efectuarán las operaciones de verificación de niveles, especialmente de los combustibles, y demás puntos que indica el fabricante. En las operaciones de reposición de niveles, el mantenimiento, se realizarán con el motor parado de revisarse que los cables conductores que van al generador al cuadro de conexión/alimentación, cuando este no esté integrado al mismo, se encuentran correctamente alojados en los respectivos bornes. La persona autorizada y con formación específica cuidará de la correcta marcha, pararlo y el mantenimiento de uso.		Recomendaciones de seguridad: Generadores móviles. Cuando deba de moverse un generador para cambiarlo de posición se procurará hacerlo mediante arrastre por un camión, máquina, vehículo, dumper, teniendo en cuenta su peso y volumen, evitando, siempre que sea posible, hacerlo a fuerza de brazos. La posición de trabajo será con la lanza de arrastre en posición vertical. Los bornes de conexión, si el generador no dispone de su propio cuadro, quedarán protegidos en todo momento. Todos los generadores antes de su puesta en marcha se les habrá efectuado la instalación de puesta a tierra, con independencia que las líneas de suministros o distribución que almente dispongan de su propio circuito. De no poderse poner el generador en marcha se efectuarán las operaciones de verificación de niveles, especialmente de los combustibles, y demás puntos que indica el fabricante. En las operaciones de reposición de niveles, el mantenimiento, se realizarán con el motor parado de revisarse que los cables conductores que van al generador al cuadro de conexión/alimentación, cuando este no esté integrado al mismo, se encuentran correctamente alojados en los respectivos bornes. La persona autorizada y con formación específica cuidará de la correcta marcha, pararlo y el mantenimiento de uso.	
Precauciones personales. Durante la conexión y uso de guantes neopreno par el manejo de combustibles. Gafas antipalpicaduras. La ropa de trabajo bien ajustada para protegerse del polvo y las pequeñas proyecciones		Precauciones personales. Durante la conexión y uso de guantes neopreno par el manejo de combustibles. Gafas antipalpicaduras. La ropa de trabajo bien ajustada para protegerse del polvo y las pequeñas proyecciones	

MEDIDAS PREVENTIVAS		Formación Información Edificación / Obra Civil Canalizaciones/Gasoductos/Oleoductos Obras Ferroviarias Instalaciones Eléctricas		Documentación/Información Gráfica	
Seguridad y Salud laboral		Revisión: 1 Junio 1999		Hoja: 15 / 20	
Maquinaria auxiliar		 - a: según terreno o entibación zona - b: según modelo de vehículo			
Recomendaciones de seguridad para el conductor Al iniciar la Jornada Compruebe los niveles y reponga hasta su correcto nivel si es necesario del: - aceite del motor - líquido de frenos - combustible. (No trabaje con el depósito escaso de combustible) Verifique el buen estado de funcionamiento de la dirección y frenos. Si de las comprobaciones anteriores observa algo anormal avise al Encargado de la Obra o al Vigilante de Seguridad Si arranca el motor/volquete manualmente, no abraze la manivela con el dedo pulgar Conduzca siempre sentado No sobrepase la carga autorizada. Revise la correcta disposición de la carga antes de arrancar, ésta no debe dificultar su campo de visión, ni sobre salir lateralmente. Recuerde que su velocidad debe estar en relación con la carga, el terreno por donde debe circular y el tránsito de personas u otros vehículos. No corra Evite las maniobras bruscas. Junto a las excavaciones de cimentaciones o zanjas disponga de topes antes de descargar. Obedezca las señales de precaución y prohibición, así como las de sus compañeros ante cualquier indicación. No utilice el Dumper para transportar personas. No deje el Dumper a otra persona, sin orden expresa del Encargado Si debe bajar del Dumper, por cualquier causa, compruebe que el freno de mano está puesto y cumple su cometido, para mayor seguridad calce sus ruedas; siempre que pueda pare el motor.					
		Dumper de 1.500 Kg			

PLÀNOLS





ESS - ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES

N: 1:1000

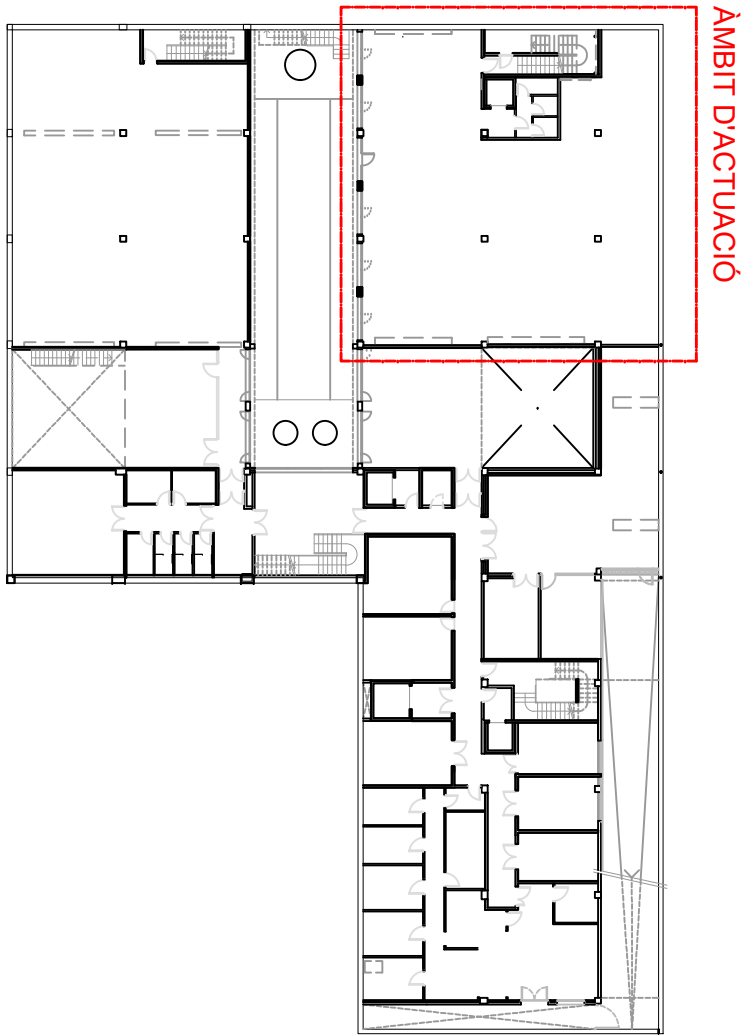
PROMOTOR: REDESA
ADREÇA: AV/ DE LA UNIVERSITAT, 3 – REUS
ARQUITECTE TÈCNIC: JOSEP MARSAL SANS
DESEMBRE DE 2022



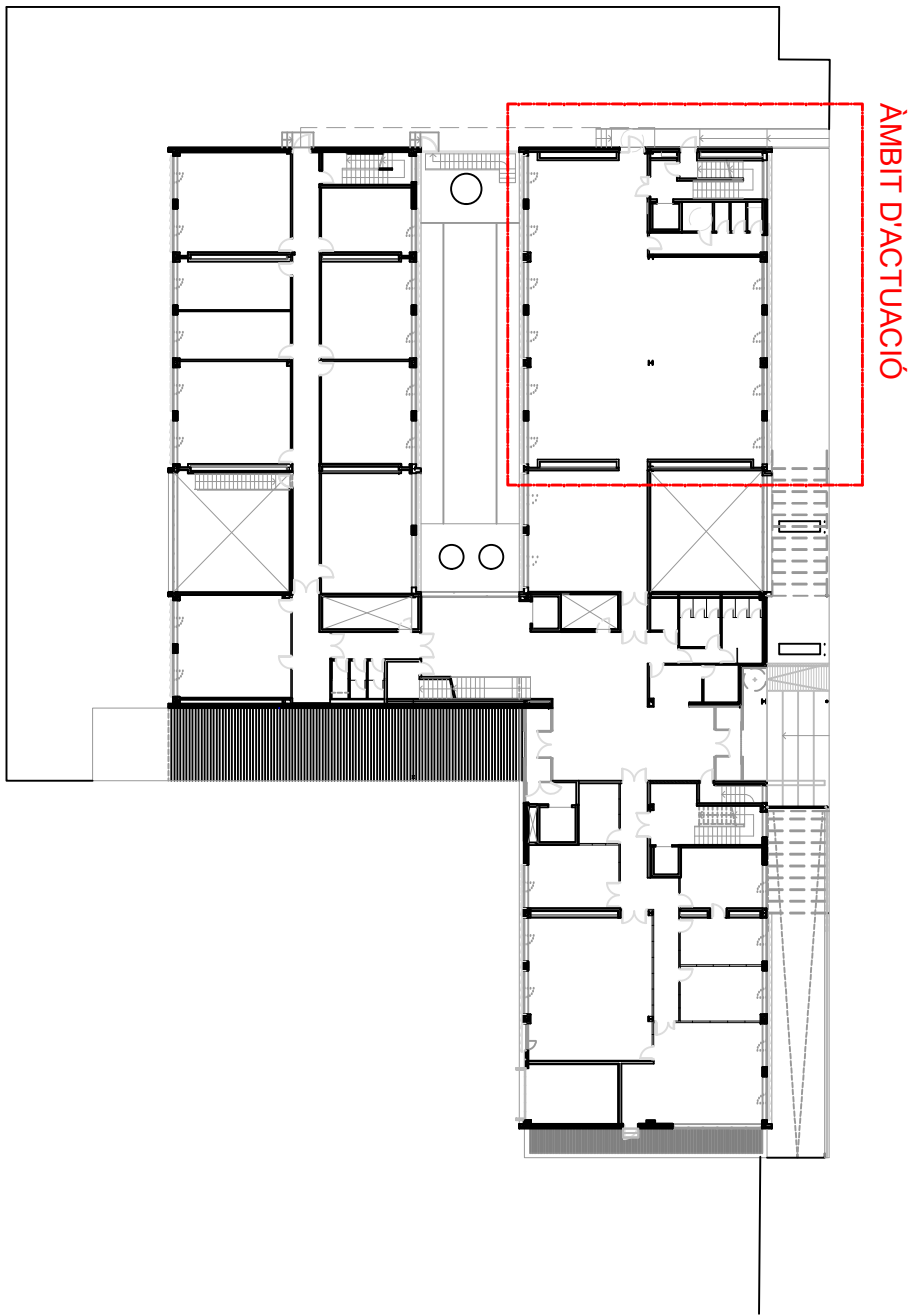
SITUACIÓ

01

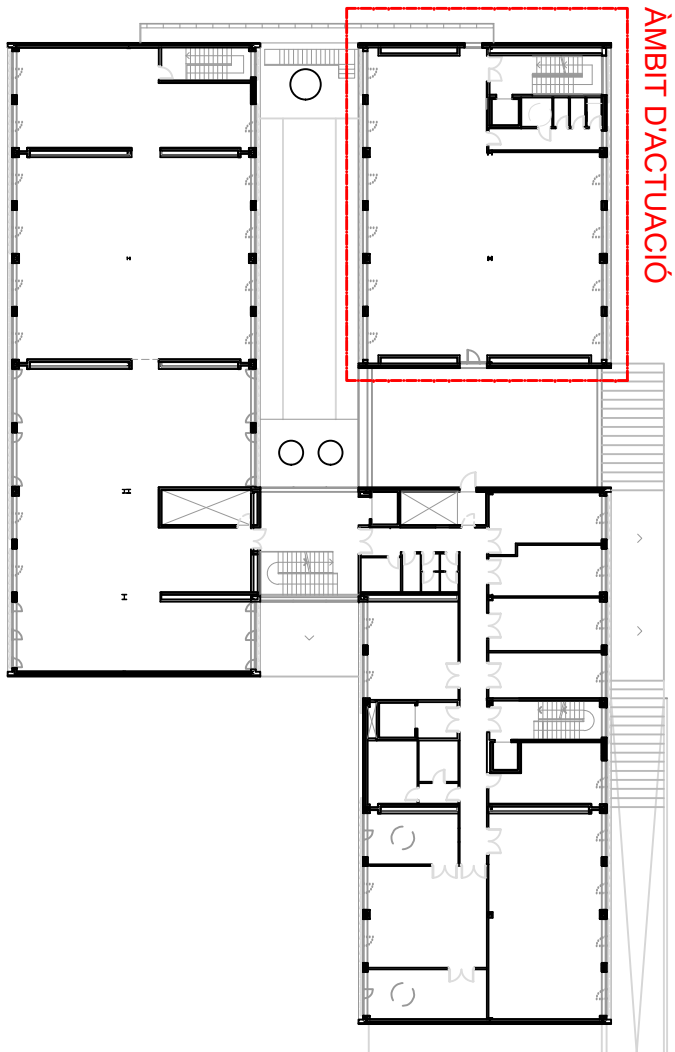
planta soterrani



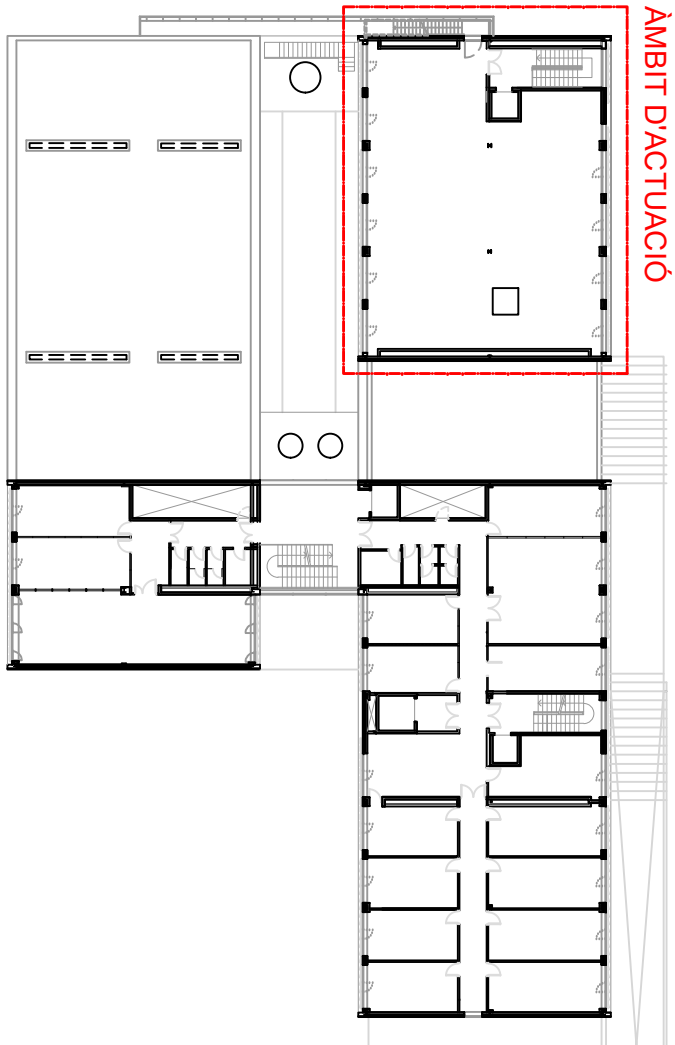
planta baixa



planta 1



planta 2



ESS - ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES

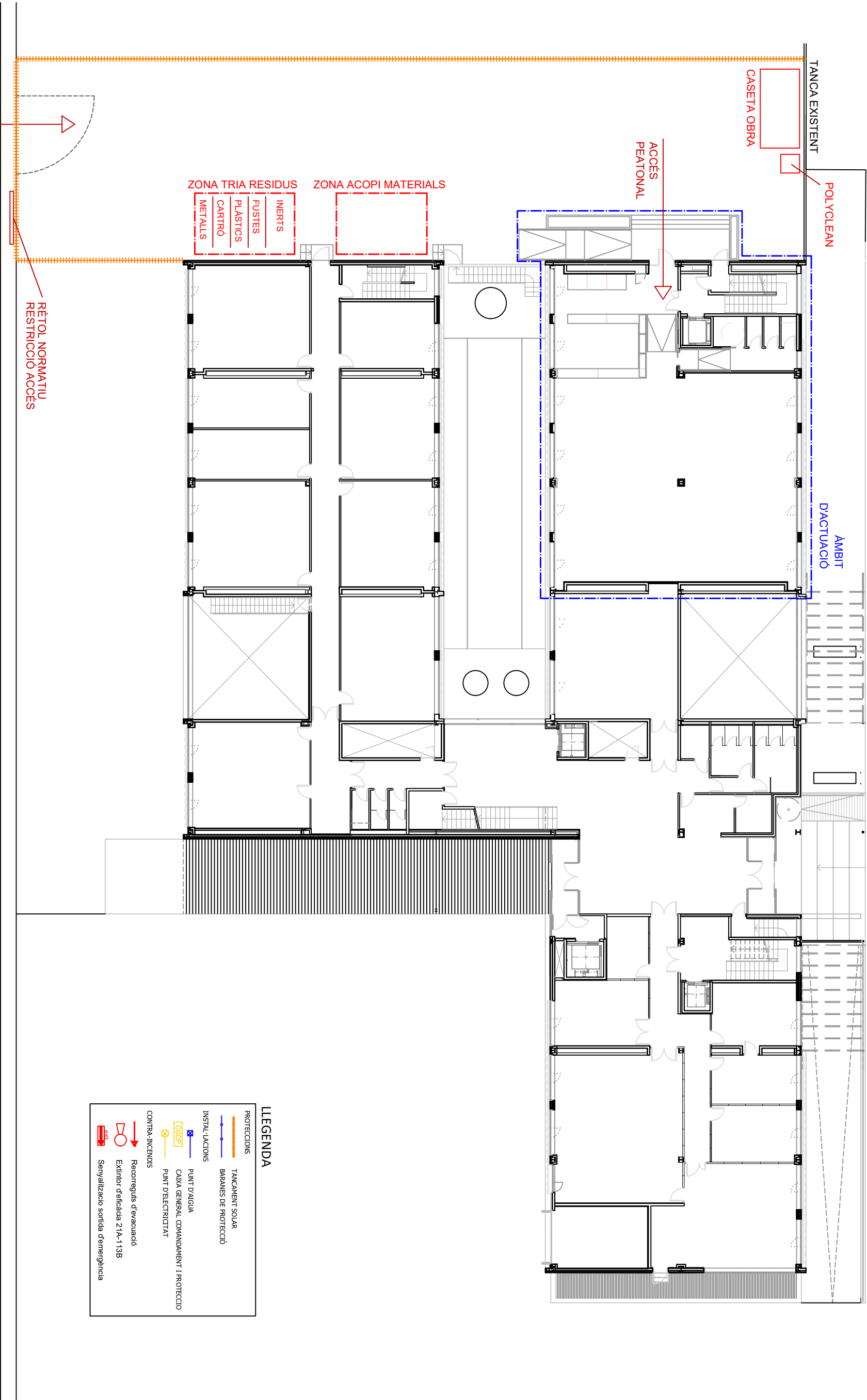
N:  1:500

PROMOTOR: REDESA
ADREÇA: AV/ DE LA UNIVERSITAT, 3 – REUS
ARQUITECTE TÈCNIC: JOSEP MARSAL SANS
DESEMBRE DE 2022



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

02



ESS - ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES

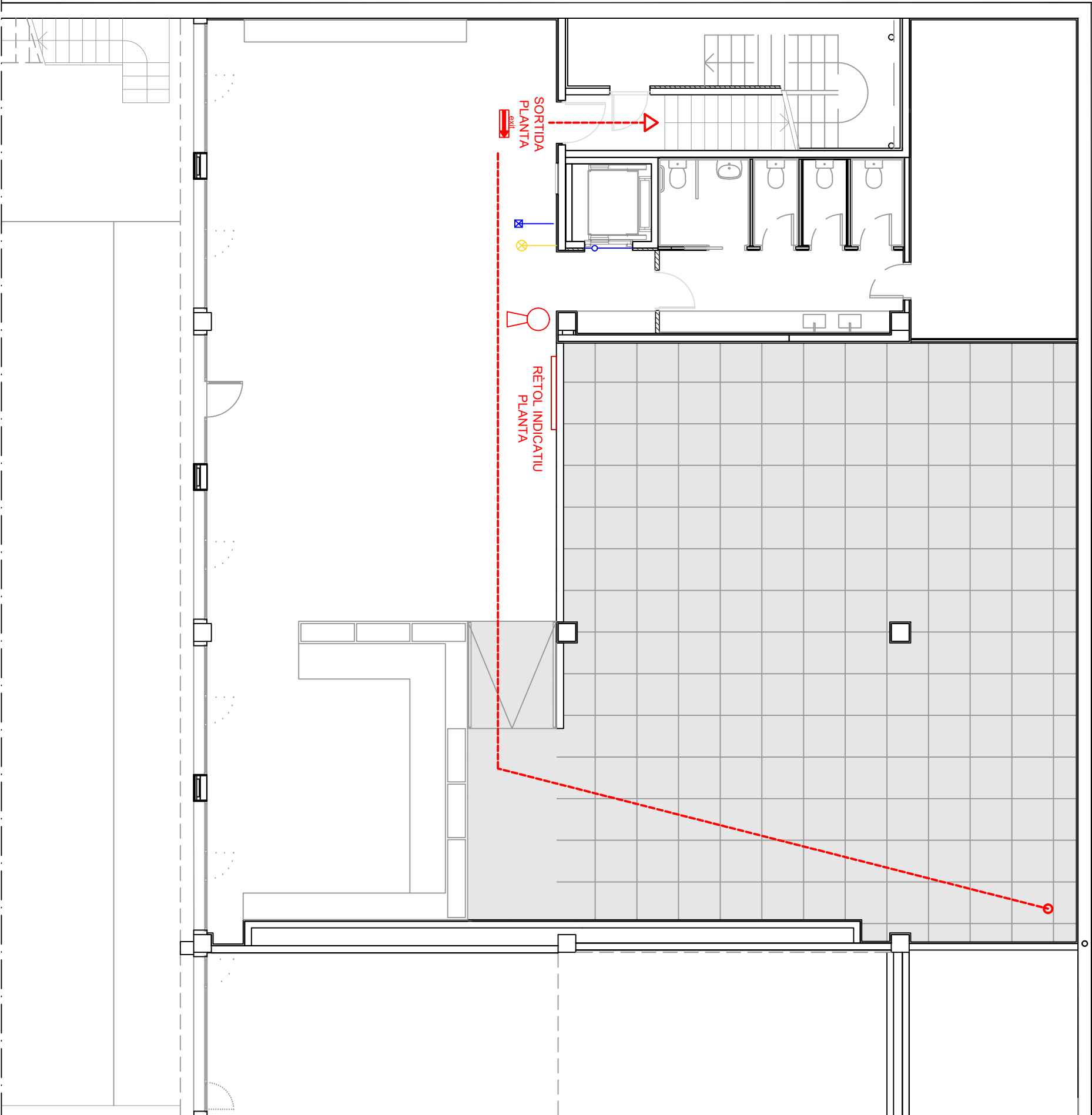
N: 1:250

PROMOTOR: REDESA
ADREÇA: AV/ DE LA UNIVERSITAT, 3 – REUS
ARQUITECTE TÈCNIC: JOSEP MARSAL SANS
DESEMBRE DE 2022



EMPLAÇAMENT

03



< ÀMBIT
OBRES
RESTA DE
L'EDIFICI >

LLEGENDA	
PROTECCIONS	TANCAMENT SOLAR
INSTAL·LACIONS	BARANES DE PROTECCIÓ
CONTRA-INCENDIS	PUNT D'AIGUA
	CAIXA GENERAL COMANDAMENT I PROTECCIÓ
	PUNT D'ELECTRICITAT
	Recorregut d'evacuació
	Extintor d'eficàcia 21A-113B
	Senyalització sortida d'emergència

ESS - ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES

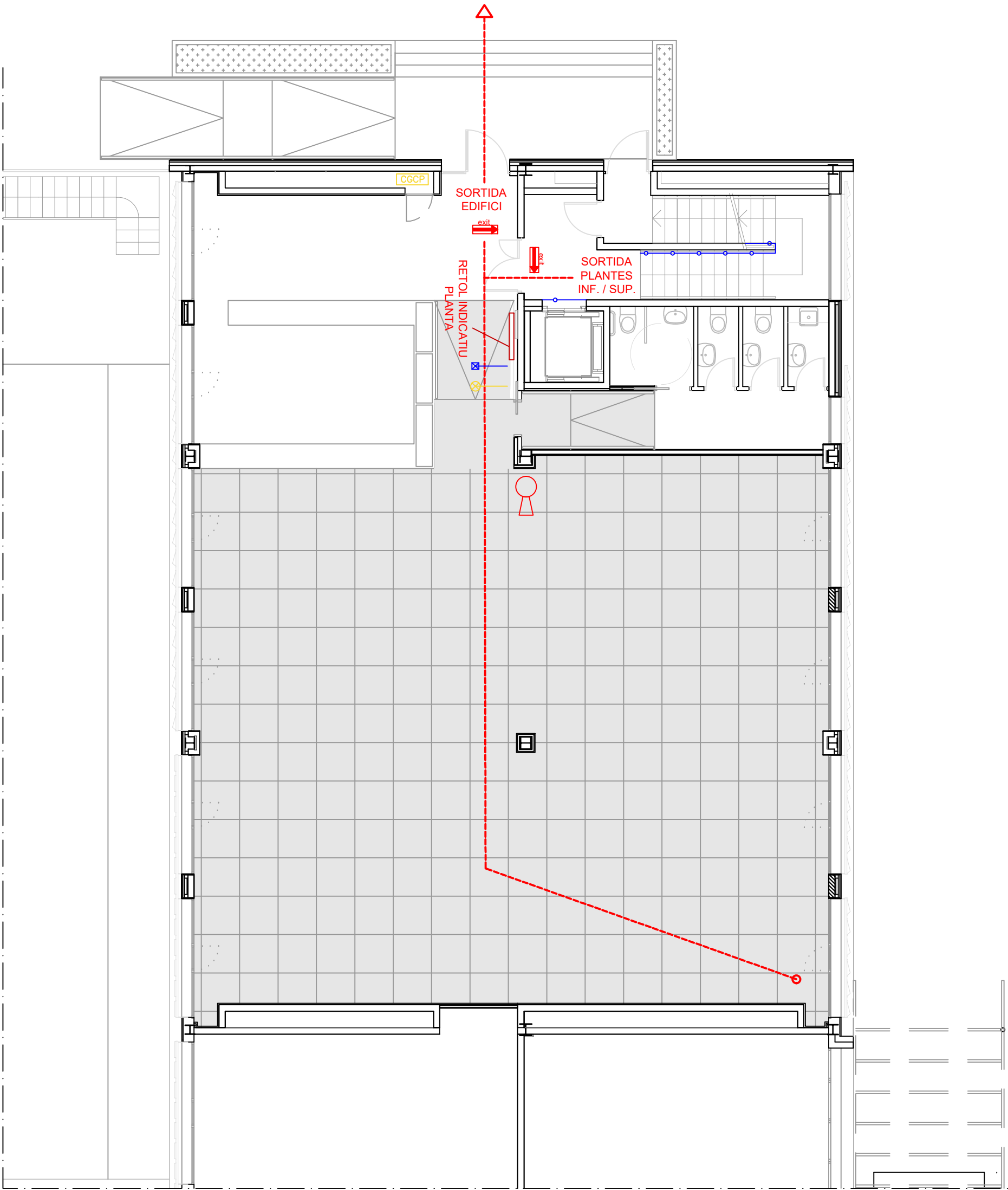
PROMOTOR: REDESA
ADREÇA: AV/ DE LA UNIVERSITAT, 3 – REUS
ARQUITECTE TÈCNIC: JOSEP MARSAL SANS
DESEMBRE DE 2022



PLANTA SOTERRANI

04

N:  1:100



< ÀMBIT
OBRES
RESTA DE
L'EDIFICI >

LLEGENDA	
PROTECCIONS	TANCAMENT SOLAR
INSTAL·LACIONS	BARANES DE PROTECCIÓ
CONTRA-INCENDIS	PUNT D'AIGUA
	CAIXA GENERAL COMANDAMENT I PROTECCIÓ
	PUNT D'ELECTRICITAT
	Recorregut d'evacuació
	Extintor d'eficàcia 21A-113B
	Senyalització sortida d'emergència

ESS - ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES

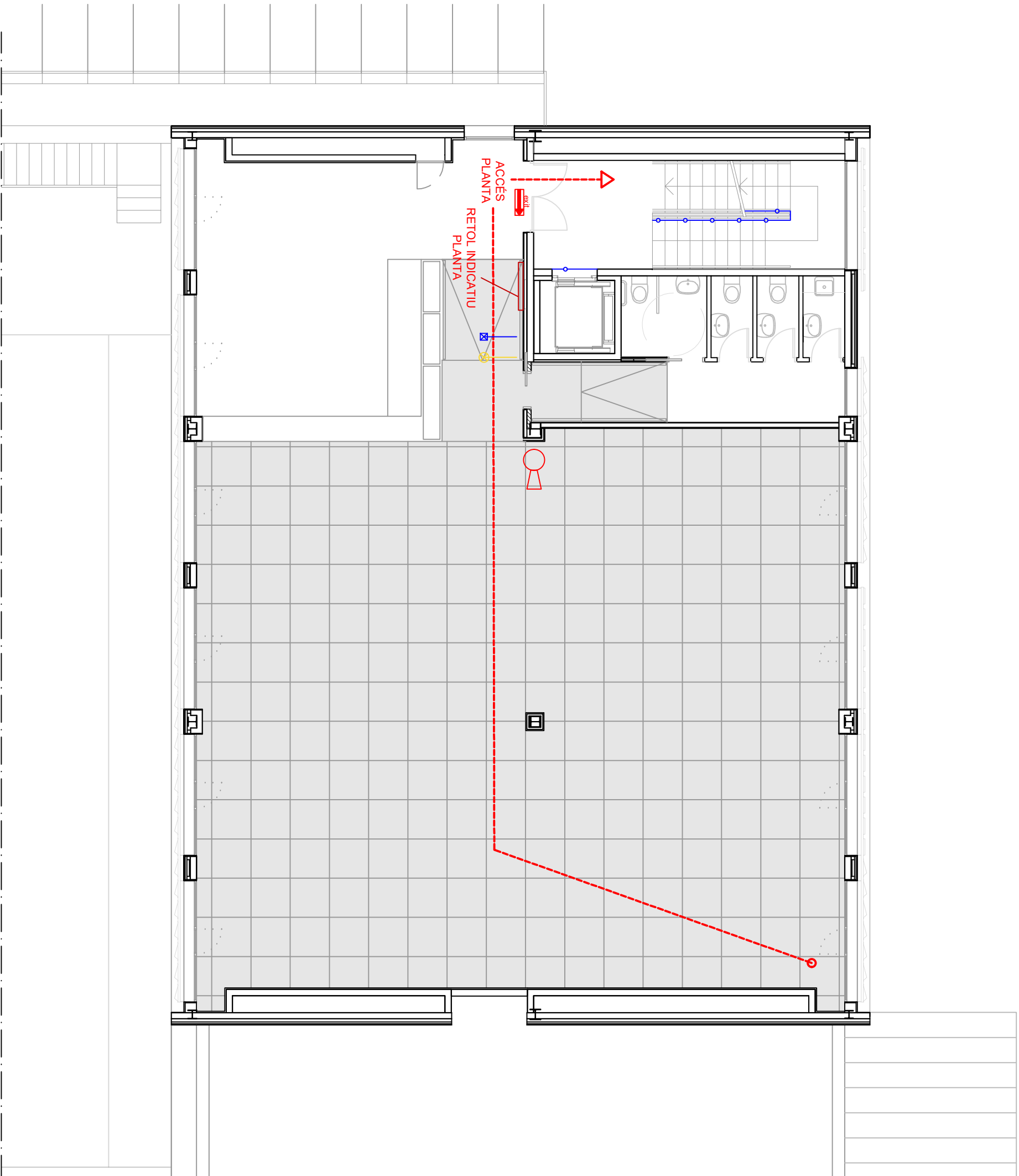
PROMOTOR: REDESA
ADREÇA: AV/ DE LA UNIVERSITAT, 3 – REUS
ARQUITECTE TÈCNIC: JOSEP MARSAL SANS
DESEMBRE DE 2022



PLANTA BAIXA

05

N:  1:100



< ÀMBIT
OBRES
RESTA DE
L'EDIFICI >

LLEGENDA	
PROTECCIONS	TANCAMENT SOLAR
BARANES DE PROTECCIÓ	
INSTAL·LACIONS	PUNT D'AIGUA
CAIXA GENERAL COMANDAMENT I PROTECCIÓ	
PUNT D'ELECTRICITAT	
CONTRA-INCENDIS	
Recorregut d'evacuació	
Extintor d'eficàcia 21A-113B	
Senyalització sortida d'emergència	

ESS - ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES

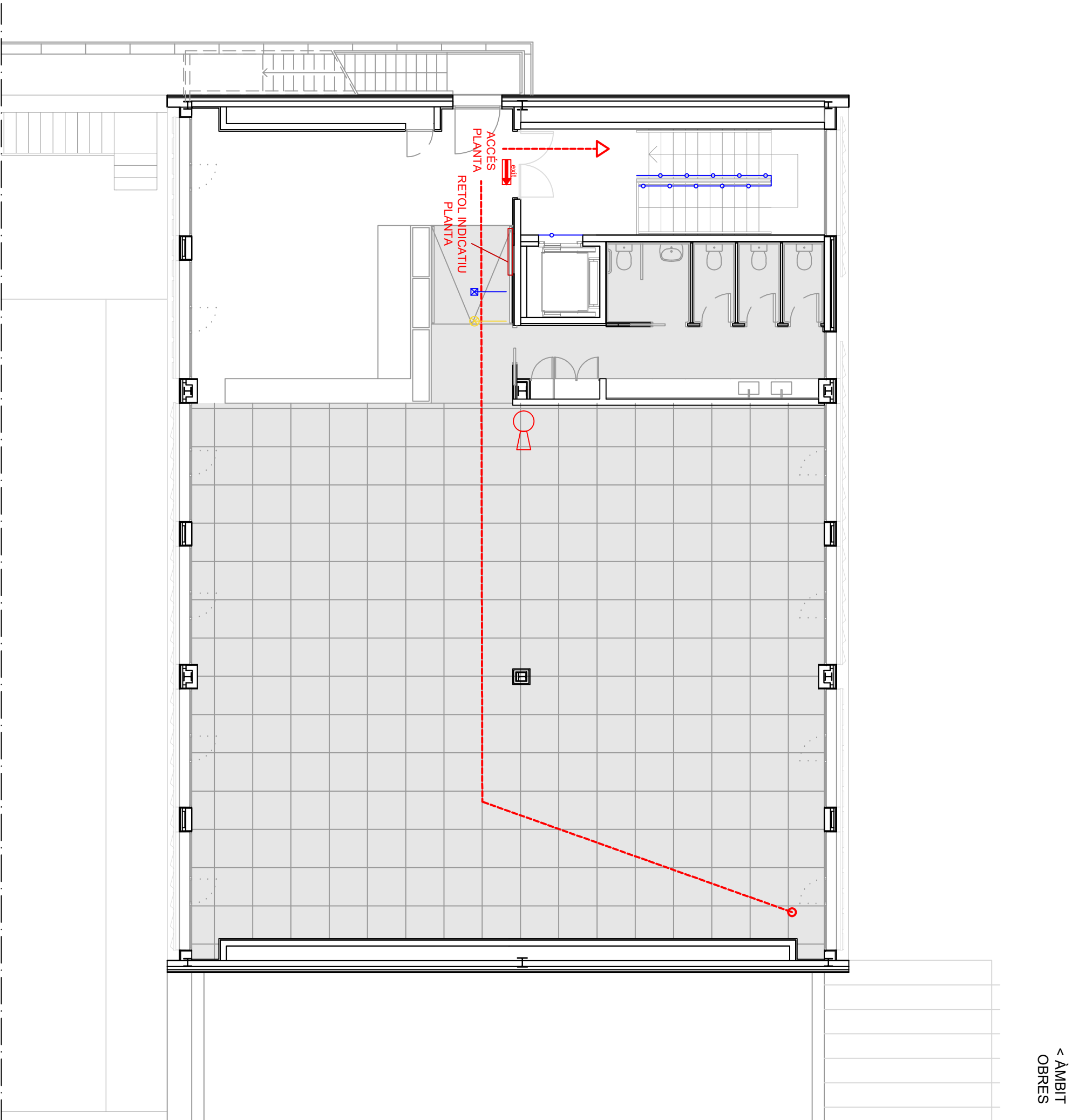
PROMOTOR: REDESA
ADREÇA: AV/ DE LA UNIVERSITAT, 3 – REUS
ARQUITECTE TÈCNIC: JOSEP MARSAL SANS
DESEMBRE DE 2022



PLANTA 1

06

N:  1:100



LLEGENDA	
PROTECCIONS	
+++	TANCAMENT SOLAR
—○—	BARANES DE PROTECCIÓ
INSTAL·LACIONS	
—■—	PUNT D'AIGUA
[CCCP]	CAIXA GENERAL COMANDAMENT I PROTECCIÓ
—⊗—	PUNT D'ELECTRICITAT
CONTRA-INCENDIS	
→	Recorregut d'evacuació
⦿	Extintor d'eficàcia 21A-113B
exit	Senyalització sortida d'emergència

ESS - ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES

PROMOTOR: REDESA
ADREÇA: AV/ DE LA UNIVERSITAT, 3 – REUS
ARQUITECTE TÈCNIC: JOSEP MARSAL SANS
DESEMBRE DE 2022



PLANTA 2

07

N:  1:100

ANNEXES



ACTA PER AL NOMENAMENT DE VIGILANT DE PREVENCIÓ

A el dia de 20.....

Obra:

Tot complint el que disposa l'article 30 de la Llei de prevenció de riscos laborals, es nomena vigilant de prevenció de riscos laborals el senyor
amb NIF , domicili a número
del municipi de

Les funcions a desenvolupar són les que es descriuen a la LPRL.

Aquestes tasques les durà a terme segons els temps de dedicació previstos en els amidaments i pressupostos del Pla de Seguretat i salut d'aquesta obra, que, juntament amb les esmentades normes, se li lliuren amb aquesta acta, per complir i ajudar que es compleixin.

Accepto el nomenament	L'empresa constructora
Signat: senyor	Signat:: Càrrec i segell de l'empresa

Vist i plau del Coordinador de seguretat i Salut
Signat:



CERTIFICADO DE HABILITACIÓN PARA OPERADORES DE EQUIPOS Y TRABAJOS ESPECIALES

Obra :	
Empresa :	
Actividad :	
Domicilio social:	
Población:	
Representante autorizado de la Empresa:	D.: Cualificación técnica:

HABILITACIÓN

El Representante Autorizado de la Empresa, autoriza a la persona designada a continuación:

D....., con D.N.I. Categoría Profesional
..... nacido el , domiciliado en

que ha demostrado su capacidad, profesionalidad, pericia, conocimiento y competencia, cumpliendo los requisitos legales, reglamentarios y contractuales vigentes que le habilitan, dentro del recinto de trabajo, para:

.....

Las funciones a desarrollar por el habilitado, con carácter exclusivo para este Centro de Trabajo, son las descritas por la reglamentación vigente, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, de cuyos contenidos se declara conocedor.

Titular de la habilitación.	Representante del empleador.
Fdo.:	Fdo.:

ACREDITACIÓ DE LA RECEPCIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Senyor:

Benvolgut senyor:

D'acord amb el que s'especifica a l'article 17.2 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, us lliuro els següents Equips de Protecció Individual:



TIPUS D' EQUIP	PROTECCIÓ	CÒDI DE MARCAT	DATA LLIURAMENT	DATA PREVISTA DE REPOSICIÓ

Us recordem que en cas de pèrdua de l'equip o deteriorament de les condicions idònies per a la seva utilització, haureu de comunicar-ho immediatament per poder reposar-lo.

El sotasignat reconeix rebre'ls en bon estat de conservació i que estan homologats segons indica el segella que apareix de forma visible en ells.

Queda advertit expressament que és d'ús obligatori, per evitar riscos professionals, i se li recorda la necessitat de comunicar-ne la pèrdua o deteriorament a l'encarregat.

Lloc i data:

Atentament

El contractista:

Rebut:

D.N.I

Signat:

"Els equips de protecció individual hauran d'utilitzar-se quan els riscos no puguin limitar-se suficientment per mitjans tècnics de protecció col.lectiva o mitjans mesures, mètodes o procediments d'organització del treball"





ACTA DE ACEPTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD

FECHA:

Obra	
Situación	
Promotor	
Contratista general:	
Contratista principal:	
Subcontrata:	
Coordinador de seguridad:	

ACTA DE ACEPTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

El responsable máximo de seguridad y salud de la empresa constructora principal de la obra, el Sr. presenta a la empresa subcontratada representada por el Sr el Plan de Seguridad y Salud de la obra de referencia redactado por el contratista principal siguiendo las directrices marcadas por el RD 1627/97 y la LPRL 31/95.

Analizado el contenido de dicho Plan de Seguridad, **DECLARA:**

- **Que se acoge a las normas de seguridad y salud y prevención marcadas en el Plan genera correspondiente a las dos fases.**
- **Se compromete a hacer llegar el Plan y ponerlo en conocimiento de todos sus operarios, proveedores y suministradores de material (art. 7.4 RD1627/97).**

DOCUMENTACIÓN Y/O ACLARACIONES QUE APORTA:

.....
.....
.....
.....

SUPERVISADO
Coordinador de Seguridad y Salud
Fdo.:

ACEPTO EL PLAN
Contratista.
Fdo.:

	CONTROL DE MAQUINARIA PORTATIL
--	--------------------------------

Obra :	
Empresa :	
Actividad :	



Domicilio social:	
Población:	
Representante autorizado de la Empresa:	D.: Cualificación técnica:
Máquina y/o equipo:	
Fabricante o importador:	
Año de fabricación:	
Potencia en KW:	
Homologación:	MARCADO "CE"
Certificado de seguridad:	ENTREGADO POR EL FABRICANTE.

PUNTOS DE CONTROL	NO PROCEDE	CONF	NO CONF
1.- Prevención integrada.			
2.- Roturas en servicio.			
3.- Monolitismo del equipo o máquina.			
4.- Previsión de rotura o proyección de fragmentos de elementos giratorios.			
5.- Previsión de caídas totales o parciales de los equipos o máquinas por pérdidas de estabilidad.			
6.- Ausencia de aristas agudas o cortantes.			
7.- Previsión de caídas de personas/objetos a distinto nivel.			
8.- Contactos con superficies calientes o frías.			
9.- Incendios y explosiones.			
10.- Proyecciones de líquidos, partículas, gases o vapores.			

PUNTOS DE CONTROL	NO PROCEDE	CONF.	NO CONF.
11.- Sujeción de las piezas a mecanizar.			
12.- Órganos de transmisión.			
13.- Elementos de trabajo y piezas móviles.			
14.- Sistema de máquinas y o parte de ellas que trabajen con independencia.			
15.- Equipos o máquinas que pueden ser utilizadas o mandadas de diversas formas.			
16.- Control de riesgo eléctrico.			
17.- Control de sobrepresiones de gases o fluidos.			
18.- Control de agentes físicos y químicos.			



19.- Diseño ergonómico.			
20.- Puesto de mando.			
21.- Puesto en marcha.			
22.- Desconexión de la máquina o equipo.			
23.- Parada de emergencia.			
24.- Prioridad de las órdenes de paros sobre las de marcha.			
25.- Selectores de los diversos modos de funcionamiento o de mando del equipo o máquina.			
26.- Mantenimiento, ajuste, regulación, engrase, alimentación u otras operaciones a efectuar en los equipos o máquinas.			
27.- Protección de los puntos de operación.			
28.- Transporte.			
29.- Montaje.			
30.- Responsabilidad de la administración.			



ACLARACIONES:

NO PROCEDE: quiere decir que no se ha revisado este punto porque no tiene incidencia en la máquina que se está estudiando.

CONFORME: se ha revisado el punto del que habla y se encuentra dentro de condiciones de seguridad aceptables.

NO CONFORME: se ha revisado el punto del que habla y se considera que se debería revisar la maquinaria por un mecánico o mejorar las condiciones de seguridad

OBSERVACIONES:

....., a de de 20...

C.S.S.E.
Fdo. : D.

**DISPOSICIÓ A LES SUBCONTRACTES PER INCOMPLIMENT DE LES MESURES
PREVENTIVES**

A l'atenció del senyor cap de Personal

Empresa:



Senyor,

Us comuniquem que el pasat dia es va veure el vostre treballador senyor
..... realitzant les tasques de:

Ha infringit les següents mesures preventives:

En conseqüència, us comuniquem que prengueu les mesures disciplinàries oportunes sobre l'esmentat treballador, a fi de sancionar tal infracció i violació de la normativa de Seguretat i salut, així com de les previsions contingudes al "Pla de Seguretat" marcat i, sobre tot, que doneu les instruccions i ordres oportunes a tot el personal al vostre càrrec a fi d'evitar que tals fets o similars es repeteixin en el futur.

Esperem les vostres notícies

(Us demanem que signeu el duplicat de la present als efectes de notificació per aquesta Empresa).

A.....a,.....

Per l'empresa
Nom:
Sitgnat:

Per la subcontracta
Nom:
Rebut i signat

COMUNICACIÓ DE DEFICIÈNCIES A CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

A l'atenció de:

Us reiterem les deficiències en matèria de Seguretat i Salut que us vàrem exposar en la nostra anterior circular de data , relatives als següents conceptes:

Atès que ja us hem advertit en anteriors ocasions, i com fins ara no s'han observat

correccions en dites anomalies, sol·licitem que prengueu les mesures disciplinàries i preventives oportunes per tal d'esmenar-les.



Així mateix, els recordem la obligatorietat de complir escrupolosament les mesures de seguretat legalment establertes, així com les previsions contingudes al "Pla de Seguretat" assumit per aquesta empresa.

Per l'anteriorment exposat, us fem constar que en el cas de repetir-se els fets que hem denunciat es considerarà que existeix causa suficient de rescisió del contracte d'arrendament de serveis, de conformitat amb el que s'hi disposa.

Tot esperant les vostres notícies, us saludem atentament.

(Convindria que signéssiu el duplicat del present document als efectes de notificació i constància),

El Coordinador de seguretat

Signat:

Contractista/subcontractista

Signat:



**ACTA DE REUNIÓN INTEREMPRESARIAL DE RESPONSABLES DE
PREVENCIÓN**

En

.....
, a de de
A las horas, en el centro de trabajo
.....
.....
.....

Se reúnen los componentes de la COMISIÓN DE RESPONSABLES DE PREVENCIÓN, que se reseñan a continuación, para celebrar la reunión N°

Relación de asistentes:

D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:
D.:	D.N.I.:

Relación de invitados:

D.:	D.:
D.:	D.:
D.:	D.:
D.:	D.:
D.:	D.:

Orden del día:

1. Lectura aprobación, si procede, del acta de la reunión anterior.
2. Renovación de asistentes y nuevas incorporaciones.
3. Debate, si procede, sobre las conclusiones adoptadas en las reuniones anteriores y su puesta en



práctica.

4. Conclusiones del nivel de la Prevención en obra tras la "INSPECCION DE PREVENCIÓN DE LA C.R.P."
5. Debate, si procede, sobre el nivel de cumplimiento de las previsiones contenidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra y documentación de control operativo en ejecución.
6. Estadísticas y Costos no asegurados, si procede, de la Siniestralidad Laboral en la obra.
7. Medidas de Prevención a implantar.
8. Incentivos y sanciones.
9. Ruegos y preguntas.

No habiendo otros asuntos a tratar, por acuerdo, se propone el siguiente Orden del día provisional para la siguiente reunión:

Orden del día provisional:

Que se acuerda celebrar en este mismo lugar a las horas del día de de

En

.....
, a de de



Núm. EXPEDIENT:

Data de l'accident:

DADES DE L'OBRA			
Denominació			
Adreça i/o situació			
Municipi		C.P.	
Promotor			
Constructor principal			
Tècnics Direcció Facultativa		Titulació	
		Titulació	
		Titulació	
Coordinador de seguretat		Titulació	
		Titulació	
		Titulació	

DADES EMPRESA			
Nom o raó social			
Adreça			
Municipi		C.P.	
Telèfon de contacte			
Mútua d'accidents de treball			

DADES DE L'ACCIDENTAT				
Nom i cognoms			D.N.I.	
Lloc de naixament		Data	Edat	
Adreça			Telèfon	
Municipi			C.P.	
Estat civil			Persones al seu càrrec	
Tipus de contracte		Jornada	Horari	
Categoria professional			Antiguitat en el lloc	

DADES DELS TESTIMONIS			
Nom i cognoms			D.N.I.
			D.N.I.
			D.N.I.

DESCRIPCIÓ DE L' ACCIDENT

Tipus:							
Data de l'accident		Dia de la setmana		Hora del dia		Hora de treball	

Descripció de l'accident i lesions:

Lloc de l'accident dins l'obra:



Tasca que realitzava:

Tasca habitual SI o NO:

Declaració de l'accidentat/testimoniis:

Mesures preventives prèvies	Causes que van provocar l'accident

CROQUIS:

OBSERVACIONS

ASISTÈNCIA SANITÀRIA





Signat per l'empresa

Signat pel Tècnic de Prevenció



Annex 1 Relació de llocs per fase i identificació de riscos



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE LLOCS DE TREBALL I IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESES	DURADA ESTIMADA: 6 MESOS
LOCALITZACIÓ: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3, REUS	Núm. de full: 1

Arquitecte Tècnic: Josep Marsal Sans
Núm. Col·legiat: 1189 COAATT

FASES D'OBRA: DURADA: SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:	TREBALLS PREVIS	REALITZACIÓ:
---	------------------------	---------------------

LLOC DE TREBALL			FORMA D'ACCIDENT																														TIPUS M.P.
Núm.	DESCRIPCIÓ	UBICACIÓ	E P	MAQUINARIA, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS																													
1	Protecció i senyalització de rodalies	EXTERIOR NIVELL		Vehicle transport, tanques, eines manuals																													
2	Revisió de serveis i Instal·lacions	EXTERIOR NIVELL	X	Eines manuals																													
3	Inst. Prov. d'obra	EXTERIOR NIVELL	X	Mat. Elèctric i eines manuals																													
4	Instal. Grua	EXTERIOR NIVELL	X	Grua mòbil																													

CODIS D'UTILITZACIÓ										SIGNATURA																						
01 Caiguda de persones a diferent nivell 02 Caiguda de persones al mateix nivell 03 Caiguda d'objectes per desplom 04 Caiguda d'objectes per manipulació 05 Caiguda d'objectes despresos 06 Trepitjades sobre objectes 07 Xocs contra objectes immòbils 08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina 09 Cops per objectes o eines 10 Projectió de fragments o partícules										11 Atrapaments per o entre objectes 12 Atrapaments per bolcada de màquina 13 Sobreesforços 14 Exposició a temperatures extremes 15 Contactes tèrmics 16 Contactes elèctrics 17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives 18 Contactes amb substàncies caústiques/corrosives 19 Exposició a radiacions 20 Explosions										21 Incendis 22 Causats per éssers vius 23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles 24 Accidents de trànsit 25 Causes naturals (infart, embòlia, etc) 26 Altres 27 Malalties causades per agents químics 28 Malalties causades per agents físics 29 Malalties causades per agents biològics 30 Malalties causades per altres agents										Constructor :	Representant :	Data:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE LLOCS DE TREBALL I IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES	DURADA ESTIMADA: 6 MESOS
LOCALITZACIÓ: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3. REUS	Núm. de full: 2

Arquitecte Tècnic: Josep Marsal Sans Núm. Col·legiat: 1189 COAATT	RAM DE PALETA Tancaments i parets divisòries	REALITZACIÓ:
	FASES D'OBRA: DURADA: SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:	

[illegible]

CODIS D'UTILITZACIÓ	SIGNATURA
01 Caiguda de persones a diferent nivell	Constructor : Representant : Data:
02 Caiguda de persones al mateix nivell	
03 Caiguda d'objectes per desplaçament	
04 Caiguda d'objectes per manipulació	
05 Caiguda d'objectes despresos	
06 Trepitjades sobre objectes	
07 Xocs contra objectes immòbils	
08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	
09 Cops per objectes o eines	
10 Projectió de fragments o partícules	
11 Atrapaments per o entre objectes	21 Incendis 22 Causats per éssers vius 23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles 24 Accidents de trànsit 25 Causes naturals (infart, embòlia, etc) 26 Altres 27 Malalties causades per agents químics 28 Malalties causades per agents físics 29 Malalties causades per agents biològics 30 Malalties causades per altres agents
12 Atrapaments per bolcada de màquina	
13 Sobreesforços	
14 Exposició a temperatures extremes	
15 Contactes tèrmics	
16 Contactes elèctrics	
17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives	
18 Contactes amb substàncies caústiques/corrosives	
19 Exposició a radiacions	
20 Explosions	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE LLOCS DE TREBALL I IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES	DURADA ESTIMADA: 6 MESOS
LOCALITZACIÓ: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3, REUS	Núm. de full: 4

Arquitecte Tècnic : Núm. Col·legiat :	REVESTIMENTS I ARREBOSSAT	REALITZACIÓ:
	FASES D'OBRA: DURADA: SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:	

LLOC DE TREBALL			FORMA D'ACCIDENT																															TIPUS M.P.
Núm.	DESCRIPCIÓ	UBICACIÓ	E P	MAQUINARIA, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS																														
1	Replanteig	Int/ext.		Eines de mà																														30
2	Accés lloc	PB/PP		Eines manuals																														29
3	Revestiments i arrebossats	Interior/ exterior	X	Eines de mà, radial, serra de taula, morter, material petri																														28
																																		27
																																		26
																																		25
																																		24
																																		23
																																		22
																																		21
																																		20
																																		19
																																		18
																																		17
																																		16
																																		15
																																		14
																																		13
																																		12
																																		11
																																		10
																																		9
																																		8
																																		7
																																		6
																																		5
																																		4
																																		3
																																		2
																																		1

CODIS D'UTILITZACIÓ										SIGNATURA									
01 Caiguda de persones a diferent nivell 02 Caiguda de persones al mateix nivell 03 Caiguda d'objectes per desplom 04 Caiguda d'objectes per manipulació 05 Caiguda d'objectes despresos 06 Trepitjades sobre objectes 07 Xocs contra objectes immòbils 08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina 09 Cops per objectes o eines 10 Projecció de fragments o partícules										11 Atrapaments per o entre objectes 12 Atrapaments per bolcada de màquina 13 Sobreesforços 14 Exposició a temperatures extremes 15 Contactes tèrmics 16 Contactes elèctrics 17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives 18 Contactes amb substàncies caustiques/corrosives 19 Exposició a radiacions 20 Explosions									
21 Incendis 22 Causats per éssers vius 23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles 24 Accidents de trànsit 25 Causes naturals (infart, embòlia, etc) 26 Altres 27 Malalties causades per agents químics 28 Malalties causades per agents físics 29 Malalties causades per agents biològics 30 Malalties causades per altres agents										Constructor : Representant : 									

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE LLOCS DE TREBALL I IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES	DURADA ESTIMADA: 6 MESOS
LOCALITZACIÓ: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3, REUS	Núm. de full: 6

Arquitecte Tècnic: Josep Marsal Sans Núm. Col·legiat: 1189 COAATT	RAM DE PALETA Ajudes altres industrials	REALITZACIÓ:
	SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:	

LLOC DE TREBALL				FORMA D'ACCIDENT																				TIPUS M.P.								
Núm .	DESCRIPCIÓ	UBICACIÓ	E P	MAQUINARIA, MITJANS AUXILIARIS I MATERIALS																				30								
1	Accés lloc	PB/PP	X	Eines manuals	X																										29	
2	Ajudes general	Interior/ exterior	X	Eines de mà, radial, serra de taula, morter, guix	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		28
																																27
																																26
																																25
																																24
																																23
																																22
																																21
																																20
																																19
																																18
																																17
																																16
																																15
																																14
																																13
																																12
																																11
																																10
																																9
																																8
																																7
																																6
																																5
																																4
																																3
																																2
																																1

CODIS D'UTILITZACIÓ										SIGNATURA									
01 Caiguda de persones a diferent nivell 02 Caiguda de persones al mateix nivell 03 Caiguda d'objectes per desplom 04 Caiguda d'objectes per manipulació 05 Caiguda d'objectes despresos 06 Trepitjades sobre objectes 07 Xocs contra objectes immòbils 08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina 09 Cops per objectes o eines 10 Projecció de fragments o partícules										11 Atrapaments per o entre objectes 12 Atrapaments per bolcada de màquina 13 Sobreesforços 14 Exposició a temperatures extremes 15 Contactes tèrmics 16 Contactes elèctrics 17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives 18 Contactes amb substàncies caustiques/corrosives 19 Exposició a radiacions 20 Explosions									
										21 Incendis 22 Causats per éssers vius 23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles 24 Accidents de trànsit 25 Causes naturals (infart, embòlia, etc) 26 Altres 27 Malalties causades per agents químics 28 Malalties causades per agents físics 29 Malalties causades per agents biològics 30 Malalties causades per altres agents									
										Constructor :									
										Representant :									
										Data:									

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE LLOCS DE TREBALL I IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESES	DURADA ESTIMADA: 6 MESOS
LOCALITZACIÓ: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3, REUS	Núm. de full: 7

Arquitecte Tècnic : Núm. Col·legiat :	ENGUIXATS DURADA: SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:	REALITZACIÓ:
--	---	--------------

LLOC DE TREBALL		FORMA D'ACCIDENT																															TIPUS M.P.
Núm.	DESCRIPCIÓ	UBICACIÓ	E P	MAQUINARIA, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS																													
1	Accés al lloc	Interior		X	X																												30
2	Forat ascensor	Exterior	X	X	X																												29
3	Habitatges	Interior		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	28
4	Zones comuns	Interior	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	27
																																	26
																																	25
																																	24
																																	23
																																	22
																																	21
																																	20
																																	19
																																	18
																																	17
																																	16
																																	15
																																	14
																																	13
																																	12
																																	11
																																	10
																																	9
																																	8
																																	7
																																	6
																																	5
																																	4
																																	3
																																	2
																																	1

CODIS D'UTILITZACIÓ		SIGNATURA	
01 Caiguda de persones a diferent nivell	11 Atrapaments per o entre objectes	Construtor : Representant : Data:	21 Incendis 22 Causats per éssers vius 23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles 24 Accidents de trànsit 25 Causes naturals (infart, embòlia, etc) 26 Altres 27 Malalties causades per agents químics 28 Malalties causades per agents físics 29 Malalties causades per agents biològics 30 Malalties causades per altres agents
02 Caiguda de persones al mateix nivell	12 Atrapaments per bolcada de màquina		
03 Caiguda d'objectes per desplom	13 Sobreesforços		
04 Caiguda d'objectes per manipulació	14 Exposició a temperatures extremes		
05 Caiguda d'objectes despresos	15 Contactes tèrmics		
06 Trepitjades sobre objectes	16 Contactes elèctrics		
07 Xocs contra objectes immòbils	17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives		
08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	18 Contactes amb substàncies càustiques/corrosives		
09 Cops per objectes o eines	19 Exposició a radiacions		
10 Projecció de fragments o partícules	20 Explosions		

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE LLOCS DE TREBALL I IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES	DURADA ESTIMADA: 6 MESOS
LOCALITZACIÓ: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3, REUS	Núm. de full: 8

Arquitecte Tècnic: Josep Marsal Sans Núm. Col·legiat: 1189 COAATT	FASES D'OBRA: FUSTERIA DURADA: SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:	REALITZACIÓ:
--	---	--------------

LLOC DE TREBALL				FORMA D'ACCIDENT																				TIPUS M.P.								
Núm.	DESCRIPCIÓ	UBICACIÓ	E P	MAQUINARIA, MITJANS AUXILIARIS I MATERIALS																				27	28	29	30					
1	Accés al lloc	Ext.-Int.																														
2	Forà	Exterior	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Fusteria interior	Interior		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

CODIS D'UTILITZACIÓ		SIGNATURA	
01 Caiguda de persones a diferent nivell	11 Atrapaments per o entre objectes	21 Incendis	Constructor :
02 Caiguda de persones al mateix nivell	12 Atrapaments per bolcada de màquina		
03 Caiguda d'objectes per desplom	13 Sobreesforços		
04 Caiguda d'objectes per manipulació	14 Exposició a temperatures extremes		
05 Caiguda d'objectes despresos	15 Contactes tèrmics		
06 Trepitjades sobre objectes	16 Contactes elèctrics		
07 Xocs contra objectes immobils	17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives		
08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	18 Contactes amb substàncies càustiques/corrosives		
09 Cops per objectes o eines	19 Exposició a radiacions		
10 Projecció de fragments o partícules	20 Explosions		
		21 Incendis	Representant :
		22 Causats per éssers vius	
		23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles	
		24 Accidents de trànsit	
		25 Causes naturals (infart, embòlia, etc)	
		26 Altres	
		27 Malalties causades per agents químics	
		28 Malalties causades per agents físics	
		29 Malalties causades per agents biològics	
		30 Malalties causades per altres agents	
			Data:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE LLOCS DE TREBALL I IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES	DURADA ESTIMADA: 6 MESOS
LOCALITZACIÓ: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3, REUS	Núm. de full: 9

Arquitecte Tècnic: Josep Marsal Sans
Núm. Col·legiat: 1189 COAATT

INSTAL·LACIONS

REALITZACIÓ:

DURADA:
SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:

LLOC DE TREBALL				FORMA D'ACCIDENT																				TIPUS M.P.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Núm .	DESCRIPCIÓ	UBICACIÓ	E P	MAQUINARIA, MITJANS AUXILIARS I MATERIALS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	Accés al lloc	Ext.-Int.	X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

CODIS D'UTILITZACIÓ		SIGNATURA	
01 Caiguda de persones a diferent nivell	11 Atrapaments per o entre objectes	21 Incendis	Constructor : Representant : Data:
02 Caiguda de persones al mateix nivell	12 Atrapaments per bolcada de màquina	22 Causats per éssers vius	
03 Caiguda d'objectes per desplaçom	13 Sobreesforços	23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles	
04 Caiguda d'objectes per manipulació	14 Exposició a temperatures extremes	24 Accidents de trànsit	
05 Caiguda d'objectes despresos	15 Contactes tèrmics	25 Causes naturals (infart, embòlia, etc)	
06 Trepitjades sobre objectes	16 Contactes elèctrics	26 Altres	
07 Xocs contra objectes immòbils	17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27 Malalties causades per agents químics	
08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	18 Contactes amb substàncies caustiques/corrosives	28 Malalties causades per agents físics	
09 Cops per objectes o eines	19 Exposició a radiacions	29 Malalties causades per agents biològics	
10 Projecció de fragments o partícules	20 Explosions	30 Malalties causades per altres agents	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RELACIÓ DE LLOCS DE TREBALL I IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES	DURADA ESTIMADA: 6 MESOS
LOCALITZACIÓ: AVINGUDA DE LA UNIVERSITAT. NUM. 3. REUS	Núm. de full: 12

Arquitecte Tècnic: Josep Marsal Sans Núm. Col·legiat: 1189 COAATT	ACABATS	REALITZACIÓ:
	DURADA:	
	SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:	

LLOC DE TREBALL				FORMA D'ACCIDENT																								TIPUS M.P.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Núm .	DESCRIPCIÓ	UBICACIÓ	E P	MAQUINARIA, MITJANS AUXILIARIS I MATERIALS																								26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	30	29	28	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	Accés al lloc	Ext.-Int.	X	Bastida, escala de mà, cinturó seg.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

CODIS D'UTILITZACIÓ		SIGNATURA	
01 Caiguda de persones a diferent nivell	11 Atrapaments per o entre objectes	21 Incendis	Constructor : Representant : Data:
02 Caiguda de persones al mateix nivell	12 Atrapaments per bolcada de màquina	22 Causats per éssers vius	
03 Caiguda d'objectes per desplom	13 Sobreesforços	23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles	
04 Caiguda d'objectes per manipulació	14 Exposició a temperatures extremes	24 Accidents de trànsit	
05 Caiguda d'objectes despresos	15 Contactes tèrmics	25 Causes naturals (infart, embòlia, etc)	
06 Trepitjades sobre objectes	16 Contactes elèctrics	26 Altres	
07 Xocs contra objectes immòbils	17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27 Malalties causades per agents químics	
08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	18 Contactes amb substàncies caustiques/corrosives	28 Malalties causades per agents físics	
09 Cops per objectes o eines	19 Exposició a radiacions	29 Malalties causades per agents biològics	
10 Projecció de fragments o partícules	20 Explosions	30 Malalties causades per altres agents	

Annex 2 Descripció de riscos per fase i acció preventiva. Avaluació



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE			DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA														
			OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES			DURADA ESTIMADA:			Data:								
			LOCALITZACIÓ:			Núm. de full: 1 de 2											
Fase d'obra:			Durada fase:			SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:			REALITZACIÓ:								
Núm.	LLOC DE TREBALL: Protecció i senyalització de rodalies					Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:											
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:					MESURES PREVENTIVES			Tipus risc			AVALUACIÓ			VALOR		
						CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ		EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	
A 2	Caiguda de persones al mateix nivell					O - 1	Inici fase			X	X			X			Molt lleu
B 4	Caiguda d'objectes per manipulació					I - 13 E - 33	Incorporació treballadors Inici fase			X	X			X			Molt lleu
C 5	Caiguda d'objectes per desplom					I - 1 O - 3	Incorporació treballadors Inici fase			X	X				X		Lleu
D 9	Cops per objectes o eines					I - 8 E - 33	Incorporació treballadors Inici fase			X	X			X			Molt lleu
E 12	Atrapaments per bolcada de màquina					E - 14 P - 1	Inici fase Incorporació treballador			X	X					X	Moderat
F 13	Sobreesforços					O - 7	Inici fase			X	X			X			Molt lleu
G 23	Atropellament, cops i xocs amb o contra vehicles					E - 14 P - 1 P - 2	Inici fase Incorporació treballador Incorporació treballador			X	X					X	Moderat
Núm.	LLOC DE TREBALL: Revisió de serveis i instal·lacions					Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:											
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:					MESURES PREVENTIVES			Tipus risc			AVALUACIÓ			VALOR		
						CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ		EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell					I - 20 I - 24	Incorporació treballadors Incorporació treballadors		X								
B 3	Caiguda d'objectes per desplom					O - 1	Inici fase			X	X					X	Moderat
C 4	Caiguda d'objectes per manipulació					I - 13 E - 33	Incorporació treballadors Inici fase			X	X				X		Molt lleu

J	16	Contactes elèctrics		O - 4	Inici fase	X													
K	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles		E - 9 P - 2 P - 3	Inici fase Incorporació treballador Incorporació treballador		X	X	X								X		Mod er at

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE				DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA															
Fase d'obra: RAM DE PALETA Parets tancament i divisories				Durada fase:		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES				DURADA ESTIMADA:		Data:							
						LOCALITZACIÓ: AV. UNIVERSITAT, 3, REUS				Núm. de full: 1 de 3									
						SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:				REALITZACIÓ:									
Núm.		LLOC DE TREBALL: Replanteig				MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:							
RISC/ CODI		DESCRIPCIÓ:				CODI		FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ		EL.		MI.		PROBABILITAT		SEVERITAT		VALOR	
A 1		Caiguda de persones a diferent nivell				O - 16		Inici fase		X									
B 2		Caiguda de persones al mateix nivell				O - 16 O - 1 O - 3		Inici fase				X				X		Molt lleu	
C 4		Caiguda d'objectes per manipulació				I - 13		Incorporació treballadors				X				X		Molt lleu	
D 9		Cops per objectes o eines				I - 8 E - 33		Incorporació treballadors Inici fase				X				X		Molt lleu	
E																			
F																			
G																			

Núm.	LLOC DE TREBALL: Accés al lloc de treball										Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:									
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		AVALUACIÓ						VALOR						
		CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	PROBABILITAT			SEVERITAT											
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell	O – 16	Inici fase	X				B	M	A	B	M	A							
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell	O – 16 O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase Inici fase		X			X			X			Molt lleu						
C																				
D																				

LLOC DE TREBALL: Lloc de treball		Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:										
Núm.		MESURES PREVENTIVES			Tipus risc		AVALUACIÓ					
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	VALOR
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell	O – 18 MA – 10 I - 22	Inici fase Inici fase Incorporació treballadors	X								
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell	O – 18 O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X			X			Molt lleu
C 3	Caiguda d'objectes per desplom	O – 18	Inici fase		X	X					X	Moderat
D 4	Caiguda d'objectes per manipulació	I – 13	Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu
E 8	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	E - 20	Inici fase	X								
F 9	Cops per objectes o eines	I – 8 E - 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X			X			Molt lleu
G 10	Projecció de fragments o partícules	I – 3	Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu
H 11	Atrapaments per o entre objectes	E - 20	Inici fase		X	X			X			Molt lleu
I 13	Sobreesforços	O - 7	Inici fase		X	X			X			Molt lleu
J 16	Contactes elèctrics	E - 20	Inici fase	X								
K 27	Malalties causades per agents químics	Q – 1 I - 9	Inici fase Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu

LLOC DE TREBALL: Parets i divisòries		Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:											
Núm.		Tipus risc		MESURES PREVENTIVES			AVALUACIÓ					VALOR	
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:			CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	PROBABILITAT			SEVERITAT		
							B	M	A	B	M	A	
A 2	Caiguda de persones al mateix nivell			O – 18 O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase Inici fase		X				X		Molt lleu
B 3	Caiguda d'objectes per desplom			O – 18	Inici fase		X					X	Moderat
C 4	Caiguda d'objectes per manipulació			I – 13	Incorporació treballadors		X				X		Molt lleu
D 8	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina			E – 20	Inici fase	X					X		Molt lleu
E 9	Cops per objectes o eines			I – 18 E – 33	Incorporació treballadors Inici fase		X				X		Molt lleu

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE				DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA												
Fase d'obra: RAM DE PALETA Revestiments i arrebossats				Durada fase:		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES				DURADA ESTIMADA:		Data:				
						LOCALITZACIÓ:				Núm. de full: 1 de 2						
						SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:				REALITZACIÓ:						
LLOC DE TREBALL: Replanteig						Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:										
Núm.						Tipus risc					AVALUACIÓ					
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:					MESURES PREVENTIVES					PROBABILITAT			SEVERITAT		VALOR
						CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell					O - 18 MA - 10 I - 22	Inici fase Inici fase Incorporació treballadors	X								
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell					O - 1 O - 3 O - 18	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X				X		Molt lleu
C 4	Caiguda d'objectes per manipulació					I - 13	Incorporació treballadors		X	X				X		Molt lleu
D 9	Cops per objectes o eines					I - 8 E - 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X				X		Molt lleu
LLOC DE TREBALL: Accés al lloc						Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:										
Núm.						Tipus risc					AVALUACIÓ					
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:					MESURES PREVENTIVES					PROBABILITAT			SEVERITAT		VALOR
						CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell					O - 16	Inici fase	X								
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell					O - 16 O - 1 O - 3	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X				X		Molt lleu

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE				DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA												
Fase d'obra: RAM DE PALETA Paviments i enrajolats				Durada fase:	OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES				DURADA ESTIMADA:		Data:					
					LOCALITZACIÓ:				Núm. de full: 1 de 3							
SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:				REALITZACIÓ:												
LLOC DE TREBALL: Lloc de treball																
Núm.					MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:					
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:				CODI		FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ		EL.	MI.	PROBABILITAT		SEVERITAT		VALOR	
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell				O - 18 MA - 10 I - 22	Inici fase Inici fase Incorporació treballadors		X			B	M	A	B	M	A
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell				O - 1 O - 3 O - 18	Inici fase Inici fase Inici fase			X		X			X		Molt lleu
C 4	Caiguda d'objectes per manipulació				I - 13	Incorporació treballadors			X		X			X		Molt lleu
D 9	Cops per objectes o eines				I - 8 E - 33	Incorporació treballadors Inici fase			X		X			X		Molt lleu
LLOC DE TREBALL: Accés a l'obra																
Núm.					MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:					
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:				CODI		FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ		EL.	MI.	PROBABILITAT		SEVERITAT		VALOR	
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell				O - 16	Inici fase		X								
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell				O - 16 O - 1 O - 3	Inici fase Inici fase Inici fase			X		X			X		Molt lleu
H																

LLOC DE TREBALL: Paviments														Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:									
Núm.																							
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		AVALUACIÓ						VALOR									
		CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	PROBABILITAT			SEVERITAT														
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell	O – 19 MA – 10 I – 22	Inici fase Inici fase Incorporació treballadors	X																			
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell	O – 19 O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X				X				Molt lleu									
C 4	Caiguda d'objectes per manipulació	I – 13	Incorporació treballadors		X	X				X				Molt lleu									
D 6	Trepitjades sobre objectes	I – 13	Incorporació treballadors		X	X				X				Molt lleu									
E 8	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	E – 20 E – 21	Inici fase Inici fase		X	X						X		Moderat									
F 9	Cops per objectes o eines	I – 8 E – 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X				X				Molt lleu									
G 10	Projecció de fragments o partícules	I – 3	Incorporació treballadors		X	X				X				Molt lleu									
H 11	Atrapaments per o entre objectes	E – 20 E – 21	Inici fase Inici fase		X	X						X		Lleu									
I 13	Sobreesforços	O – 7	Inici fase		X	X				X				Molt lleu									
J 27	Malalties causades per agents químics	Q – 1 I – 9	Inici fase Incorporació treballadors		X	X				X				Molt lleu									

Núm.	LLOC DE TREBALL: Enrajolats					Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:									
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	MESURES PREVENTIVES	Tipus risc		AVALUACIÓ								VALOR		
			CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A			
A 2	Caiguda de persones al mateix nivell	O – 19 O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X				X					Molt lleu
B 4	Caiguda d'objectes per manipulació	I – 13	Incorporació treballadors		X	X				X					Molt lleu
C 6	Trepitjades sobre objectes	I – 13	Incorporació treballadors		X	X				X					Molt lleu
D 8	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina	E – 20 E – 21	Inici fase Inici fase		X	X							X		Moderat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE				DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA																			
Fase d'obra: RAM DE PALETA Graonat escales				Durada fase:		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES				DURADA ESTIMADA:		Tècnic redactor Est. Seg:											
						LOCALITZACIÓ: AV. UNIVERSITAT, 3, REUS				Núm. de full: 1 de 2		Coord. Seg. en execució.											
						SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:						Data:											
												REALITZACIÓ:											
LLOC DE TREBALL: Accés a l'obra														Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:									
RISC/ CODI		DESCRIPCIÓ:		MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		AVALUACIÓ													
				CODI		FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ		EL. MI.		PROBABILITAT		SEVERITAT		VALOR									
A 1		Caiguda de persones a diferent nivell		O - 16		Inici fase		X															
B 2		Caiguda de persones al mateix nivell		O - 16 O - 1 O - 3		Inici fase Inici fase Inici fase				X		X		Molt lleu									
LLOC DE TREBALL: Replanteig														Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:									
RISC/ CODI		DESCRIPCIÓ:		MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		AVALUACIÓ													
				CODI		FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ		EL. MI.		PROBABILITAT		SEVERITAT		VALOR									
A 1		Caiguda de persones a diferent nivell		O - 18 MA - 10 I - 22		Inici fase Inici fase Incorporació treballadors		X															
B 2		Caiguda de persones al mateix nivell		O - 1 O - 3 O - 18		Inici fase Inici fase Inici fase				X		X		Molt lleu									
C 4		Caiguda d'objectes per manipulació		I - 13		Incorporació treballadors				X		X		Molt lleu									
D 9		Cops per objectes o eines		I - 8 E - 33		Incorporació treballadors Inici fase				X		X		Molt lleu									

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA				DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA												
Fase d'obra: RAM DE PALETA Ajudes				Durada fase:		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES				DURADA ESTIMADA:		Data:				
						LOCALITZACIÓ:				Núm. de full: 1 de 2						
SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:						REALITZACIÓ:										
Núm.	LLOC DE TREBALL: Accés al lloc					Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:										
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:					MESURES PREVENTIVES		Tipus risc		AVALUACIÓ				VALOR		
						CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	PROBABILITAT SEVERITAT						
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell					O – 16	Inici fase	X		B	M	A	B	M	A	
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell					O – 16 O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X				X		Molt lleu
Núm.	LLOC DE TREBALL: Ajudes a altres industrials					Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:										
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:					MESURES PREVENTIVES		Tipus risc		AVALUACIÓ				VALOR		
						CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	PROBABILITAT SEVERITAT						
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell					O – 18 O – 19 MA – 10 I – 22	Inici fase Inici fase Incorporació treballadors	X								
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell					O – 18 O – 19 O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X				X		Molt lleu
C 3	Caiguda d'objectes per desplom					O – 19 O – 3	Inici fase Inici fase		X	X					X	Modera t
D 4	Caiguda d'objectes per manipulació					I – 13	Incorporació treballadors		X	X				X		Molt lleu

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE				DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA													
Fase d'obra:				Durada fase:	OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES				DURADA ESTIMADA:		Data:						
					LOCALITZACIÓ:				Núm. de full: 1 de 2								
SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:				REALITZACIÓ:													
Núm.	LLOC DE TREBALL: Accés al lloc de treball						Tipus risc		Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:								
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:				MESURES PREVENTIVES				AVALUACIÓ								
					CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	VALOR		
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell				MA – 10	Fase tancaments											
					MA – 12	Inici fase											
					I – 23	Incorporació treballador											
					O – 2	Fase tancaments											
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell				O – 1	Inici fase											
					O – 3	Inici fase											
					O – 19	Inici fase											
					O – 20	Inici fase											Molt lleu
Núm.	LLOC DE TREBALL: Repassos						Tipus risc		Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:								
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:				MESURES PREVENTIVES				AVALUACIÓ								
					CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	VALOR		
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell				MA – 10	Fase tancaments											
					MA – 12	Inici fase											
					I – 23	Incorporació treballadors											
					O – 1	Inici fase											
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell				O – 3	Inici fase											
					O – 20	Inici fase											
					I – 13	Incorporació treballadors											
					MA – 10	Fase tancaments											
C 4	Caiguda d'objectes en manipulació				MA – 10	Inici fase											
					MA – 10	Inici fase											
					MA – 10	Inici fase											
					MA – 10	Inici fase											
D 5	Caiguda d'objectes despresos				MA – 10	Inici fase											
					MA – 10	Inici fase											
					MA – 10	Inici fase											
					MA – 10	Inici fase											

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE				DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA						
		Durada fase:		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES		DURADA ESTIMADA:		Data:		
				LOCALITZACIÓ: AV. UNIVERSITAT, 3, REUSAVINGUDA DE LA UNIVERSITAT, NUM. 3, REUS		Núm. de full: 1 de 3				
Fase d'obra: ENGUIXATS				SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:				REALITZACIÓ:		
LLOC DE TREBALL: Accés al lloc				Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:						
Núm.						Tipus risc				
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:			MESURES PREVENTIVES				AVALUACIÓ		
				CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR
A	1	Risc de caiguda a diferent nivell		MA – 1 MA – 3 MA – 4 O - 2	Inici fase Inici fase Inici fase Inici fase	X				
B	2	Caiguda de persones al mateix nivell		O – 1	Inici fase		X	X		Molt lleu
C	7	Xocs contra objectes immòbils		O - 1	Inici fase		X	X		Molt lleu
LLOC DE TREBALL: Habitatges				Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:						
Núm.						Tipus risc				
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:			MESURES PREVENTIVES				AVALUACIÓ		
				CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR
A	1	Caiguda de persones a diferent nivell		MA – 1 MA – 3 O – 19 MA - 10	Inici fase Inici fase Inici fase Fase tancaments	X				
B	2	Caiguda de persones al mateix nivell		O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase		X	X		Molt lleu
C	4	Caiguda d'objectes per manipulació		I – 13	Incorporació treballadors		X	X		Molt lleu

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE		DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA			
		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES		DURADA ESTIMADA:	Data:
		LOCALITZACIÓ: AV. UNIVERSITAT, 3, REUS		Núm. de full:	
Fase d'obra: ELECTRICITAT		Durada fase:	SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:		
					REALITZACIÓ:

LLOC DE TREBALL: habitatges i zones comuns			Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:											
Núm.	DESCRIPCIÓ:		MESURES PREVENTIVES		Tipus risc		AVALUACIÓ						VALOR	
RISC/ CODI			CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A		
			O – 21 MA – 4 MA – 10 MA – 12 MA - 1	Inici fase Inici fase Fase tancaments Inici fase Inici fase	X									
A	1	Caiguda de persones a diferent nivell												
B	2	Caiguda de persones al mateix nivell	O – 1 O – 3 O – 21	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X			X			Molt lleu	
C	4	Caiguda d'objectes per manipulació	I – 13	Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu	
D	5	Caiguda d'objectes despresos	O – 21 MA - 14	Inici fase Inici fase		X	X				X		Lleu	
E	6	Trepitjades sobre objectes	I – 13	Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu	
F	9	Cops per objectes o eines	I – 8 E – 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X			X			Molt lleu	
G	10	Projecció de fragments o partícules	I - 3	Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu	
H	16	Contactes elèctrics	O - 22	Inici fase	X									
I	27	Malaltia causada per agents químics	Q - 7	Inici fase		X	X			X			Molt lleu	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE		DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA				
		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES		DURADA ESTIMADA:		Data:
		LOCALITZACIÓ: AV. UNIVERSITAT, 3, REUSAV. UNIVERSITAT, 3, REUS		Núm. de full:		
Fase d'obra: TELECOMUNICACIONS		Durada fase:		SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:		REALITZACIÓ:

LLOC DE TREBALL: habitatges i zones comuns			Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:										
Núm.	RISC/ CODI		MESURES PREVENTIVES			Tipus risc		AVALUACIÓ					VALOR
	DESCRIPCIÓ:		CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	
A	1	Caiguda de persones a diferent nivell	O - 21 MA - 4 MA - 10 MA - 12 MA - 1 I - 22	Inici fase Inici fase Fase tancaments Inici fase Inici fase Incorporació treballador	X								
B	2	Caiguda de persones al mateix nivell	O - 1 O - 3 O - 21	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X			X			Molt lleu
C	3	Caiguda d'objectes per desplom	O - 21	Inici fase		X	X					X	Moderat
D	4	Caiguda d'objectes per manipulació	I - 13	Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu
E	6	Trepitjades sobre objectes	I - 13	Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu
F	9	Cops per objectes o eines	I - 8 E - 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X			X			Molt lleu
G	10	Projecció de fragments o partícules	I - 3	Incorporació treballadors		X	X			X			Molt lleu
H	16	Contactes elèctrics	O - 22	Inici fase	X								
I	27	Malaltia causada per agents químics	Q - 7	Inici fase		X	X			X			Molt lleu

FONTANERIA I SANITARIS

LLOC DE TREBALL: habitatges i zones comuns				Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:											
Núm.	DESCRIPCIÓ:			MESURES PREVENTIVES			Tipus risc		AVALUACIÓ					VALOR	
RISC/ CODI				CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A		
				O – 21 MA – 4 MA – 10 MA – 12 I - 22	Inici fase Inici fase Fase tancaments Inici fase Incorporació treballador	X									
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell			O – 1 O – 3 O – 21	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X			X				Molt lleu
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell			O – 21	Inici fase		X	X					X		Moderat
C 3	Caiguda d'objectes per desplom			I – 13	Incorporació treballadors		X	X							Molt lleu
D 4	Caiguda d'objectes per manipulació			I – 13	Incorporació treballadors		X	X			X				Molt lleu
E 6	Trepitjades sobre objectes			I – 8 E – 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X			X				Molt lleu
F 9	Cops per objectes o eines			O – 21 O – 22 I - 8	Inici fase Inici fase Incorporació treballadors		X	X			X				
G 11	Atrapament per o entre objectes			O - 7	Inici fase		X	X			X				Molt lleu
H 13	Sobreesforços			O – 22 E - 34	Inici fase Inici fase		X	X			X				Molt lleu
I 15	Contactes tèrmics			O – 22 E - 34	Inici fase Inici fase		X	X			X				Molt lleu
J 17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives			O – 22 E - 34	Inici fase Inici fase		X	X			X				Molt lleu
K 20	Explosions			O – 22 E - 34	Inici fase Inici fase		X	X				X			Lleu
L 21	Incendis			O – 22 E - 34	Inici fase Inici fase		X	X				X			Lleu
M 27	Malaltia causada per agents químics			Q – 6 Q - 7	Inici fase Inici fase		X	X			X				Molt lleu

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE		DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA				
		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES		DURADA ESTIMADA:	Data:	
		LOCALITZACIÓ: AV. UNIVERSITAT, 3, REUSAV. UNIVERSITAT, 3, REUS		Núm. de full:		
		Fase d'obra: CALEFACCIÓ		Durada fase:		
		SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:				REALITZACIÓ:

Núm.		LLOC DE TREBALL: habitatges i zones comuns					Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:									
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	MESURES PREVENTIVES			Tipus risc		AVALUACIÓ						VALOR			
		CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A					
A 2	Caiguda de persones al mateix nivell	O – 1 O – 3 O – 21	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X					X			Molt lleu		
B 4	Caiguda d'objectes per manipulació	I – 13	Incorporació treballadors		X	X					X			Molt lleu		
C 6	Trepitjades sobre objectes	I – 13	Incorporació treballadors		X	X					X			Molt lleu		
D 9	Cops per objectes o eines	I – 8 E – 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X					X			Molt lleu		
E 11	Atrapament per o entre objectes	O – 21 O – 22 I – 8	Inici fase Inici fase Incorporació treballadors		X	X					X					
F 13	Sobreesforços	O – 7	Inici fase		X	X					X			Molt lleu		
G 15	Contactes tèrmics	O – 22 E – 34	Inici fase Inici fase		X	X					X			Molt lleu		
H 17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	O – 22 E – 34	Inici fase Inici fase		X	X					X			Molt lleu		
I 20	Explosions	O – 22 E – 34	Inici fase Inici fase		X	X						X		Lleu		
J 21	Incendis	O – 22 E – 34	Inici fase Inici fase		X	X						X		Lleu		

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE		DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA			
		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES		DURADA ESTIMADA:	Data:
		LOCALITZACIÓ: AV. UNIVERSITAT, 3, REUS		Núm. de full:	
		Fase d'obra: AIRE CONDICIONAT Durada fase:			
		SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:			
		REALITZACIÓ:			

LLOC DE TREBALL: Habitatges i zones comuns				Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:										
Núm.				Tipus risc		AVALUACIÓ								
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	MESURES PREVENTIVES					PROBABILITAT			SEVERITAT			VALOR	
		CODI	FASE	INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A		
A	1	Caiguda de persones a diferent nivell	O - 21 MA - 4 MA - 10 MA - 12 MA - 1 I - 22	Inici fase Inici fase Fase tancaments Inici fase Inici fase Incorporació treballador	X									
B	2	Caiguda de persones al mateix nivell	O - 1 O - 3 O - 21	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X				X			Molt lleu
C	4	Caiguda d'objectes per manipulació	I - 13	Incorporació treballadors		X	X				X			Molt lleu
D	5	Caiguda d'objectes despresos	O - 21 O - 22	Inici fase Inici fase		X	X					X		Lleu
E	6	Trepitjades sobre objectes	I - 13	Incorporació treballadors		X	X				X			Molt lleu
F	9	Cops per objectes o eines	I - 8 E - 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X				X			Molt lleu
G	13	Sobreesforços	O - 7	Inici fase		X	X				X			Molt lleu

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE		DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA			
		OBRA: ADEQUACIÓ INTERIOR I NOU ÚS DE L'EDIFICI BIOEMPRESSES		DURADA ESTIMADA:	Data:
		LOCALITZACIÓ: AV. UNIVERSITAT, 3, REUS		Núm. de full:	
		Fase d'obra: ANTENES			
Durada fase:		SOLAPAMENT AMB ALTRES FASES:			
		REALITZACIÓ:			

LLOC DE TREBALL: Habitatges i zones comuns				Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:							
Núm.	MESURES PREVENTIVES			Tipus risc		AVALUACIÓ					
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	PROBABILITAT			SEVERITAT		VALOR
						B	M	A	B	M	
A 1	Caiguda de persones a diferent nivell	O – 21	Inici fase Inici fase Fase tancaments Inici fase Inici fase Incorporació treballador	X							
		MA – 4									
		MA – 10									
		MA – 12									
		MA – 1									
I – 22											
B 2	Caiguda de persones al mateix nivell	O – 1	Inici fase Inici fase Inici fase		X	X			X		Molt lleu
		O – 3									
		O – 21									
C 4	Caiguda d'objectes per manipulació	I – 13	Incorporació treballadors		X	X			X		Molt lleu
D 5	Caiguda d'objectes despresos	O – 21 O – 22	Inici fase Inici fase		X	X				X	Lleu
E 6	Trepitjades sobre objectes	I – 13	Incorporació treballadors		X	X			X		Molt lleu
F 9	Cops per objectes o eines	I – 8 E – 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X			X		Molt lleu
G 13	Sobreesforços	O – 7	Inici fase		X	X			X		Molt lleu
H 15	Contactes tèrmics	O – 22 E – 34	Inici fase Inici fase		X	X			X		Molt lleu
I 17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	O – 22 E – 34	Inici fase Inici fase		X	X			X		Molt lleu
J 20	Explosions	O – 22 E – 34	Inici fase Inici fase		X	X				X	Lleu
K 21	Incendis	O – 22 E – 34	Inici fase Inici fase		X	X				X	Lleu

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA DE		DESCRIPCIÓ DE RISCOS I ACCIÓ PREVENTIVA	
---	--	---	--

E	9	Cops per objectes o eines	I – 8 E – 33	Incorporació treballadors Inici fase		X	X				X					Molt lleu
F	15	Contactes tèrmics	E – 30 E – 34	Inici fase Inici fase												
G	16	Contactes elèctrics	I – 11 O – 22	Incorporació treballadors Inici fase												
H	20	Explosions	O – 4 E – 34	Inici fase Inici fase	X											
I	27	Malaltia causada per agents químics	O – 22 Q – 7	Inici fase Inici fase												
J	28	Malaltia causada per agents física	E – 23 I – 2	Inici fase Incorporació treballadors		X	X				X					Molt lleu

LLOC DE TREBALL: Promoció i vendes										Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:										
Núm.	RISC/ CODI				DESCRIPCIÓ:				MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		AVALUACIÓ				VALOR	
					CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ				EL.	MI.	B	M	A	B	M	A			
A	1	Caiguda de persones a diferent nivell				O – 2 MA – 4 Divers es	En cada fase En cada fase Atendre a les mesures específiques per cada fase recollides en les fixes de tipus organització (O -)				X									
B	2	Caiguda de persones al mateix nivell				O – 1 O – 3	En cada fase En cada fase					X	X			X			Molt lleu	
C	3	Caiguda d'objectes per desplom				I - 1 Divers es	Incorporació persona afectada Atendre a les mesures específiques per cada fase recollides en les fixes de tipus organització (O -)					X	X					X	Moderat	
D	5	Caiguda d'objectes despresos				P – 1 P - 2 P – 3 Divers es	Incorporació treballador Incorporació treballador Incorporació treballador Atendre a les mesures específiques per cada fase recollides en les fixes de tipus organització (O -)					X	X					X	Moderat	
E	6	Trepitjades sobre objectes				I – 13	Incorporació persona afectada					X	X			X			Molt lleu	

LLOC DE TREBALL: Neteja lloc de treball i evacuació de runa																			Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:					
Núm.																								
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	MESURES PREVENTIVES				Tipus risc		AVALUACIÓ											VALOR					
		CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	SEVERITAT			VALOR									

A	1	Caiguda de persones a diferent nivell	O - 2 MA - 4 Divers es	En cada fase En cada fase Atendre a les mesures específiques per cada fase recollides en les fitxes de tipus organització (O -)	X											
B	2	Caiguda de persones al mateix nivell	O - 1 O - 3	En cada fase En cada fase	X	X					X					Molt lleu
C	3	Caiguda d'objectes per desplom	I - 1 Divers es	Incorporació persona afectada Atendre a les mesures específiques per cada fase recollides en les fitxes de tipus organització (O -)	X	X								X		Moderat
D	5	Caiguda d'objectes despresos	P - 1 P - 2 P - 3 Divers es	Incorporació treballador Incorporació treballador Atendre a les mesures específiques per cada fase recollides en les fitxes de tipus organització (O -)	X	X								X		Moderat
E	6	Trepitjades sobre objectes	I - 13	Incorporació persona afectada	X	X					X					Molt lleu
F	7	Xocs contra objectes immòbils	I - 1 O - 1	Incorporació persona afectada En cada fase	X	X					X					Molt lleu
G	9	Cops per objectes o eines	I - 8 E - 33	Incorporació persona afectada En cada fase	X	X					X					Molt lleu
H	10	Projecció de fragments o partícules	I - 3	Incorporació treballadors	X	X						X				Lleu
I	13	Sobreesforços	O - 7	Inici fase	X	X					X					Molt lleu

Núm.	LLOC DE TREBALL: Manipulació i trasllat de material i eines										Núm. DE TREBALLADORS ESTIMAT:					
RISC/ CODI	DESCRIPCIÓ:	MESURES PREVENTIVES			Tipus risc		AVALUACIÓ									
		CODI	FASE	INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ	EL.	MI.	B	M	A	B	M	A	VALOR			

A	1	Caiguda de persones a diferent nivell		O – 2 MA – 4 divers	En cada fase En cadafase Atendre les mesures específiques per cada fase recollides en les fixes de tipus organitzatives (O)	X											
B	2	Caiguda de persones al mateix nivell		O – 1 O – 3	Inici fase Inici fase	X	X										Molt lleu
C	3	Caiguda d'objectes per desplom		I – 1 divers	Incorporació persona afectada. Atendre les mesures específiques per cada fase recollides en les fixes de tipus organitzatives (O)	X	X									X	Moderat
D	5	Caiguda d'objectes despresos		MA – 10 MA – 11 MA - 9	Fase tancaments Inici fase Inici fase		X	X							X		Molt lleu
E	6	Trepitjades sobre objectes		E – 13	Inici fase		X								X		Molt lleu
F	7	Xocs contra objectes immòbils		O – 1 O - 6	Inici fase Inici fase		X								X		Molt lleu
G	13	Sobreesforços															

CODIS MESURES PREVENTIVES			SIGNATURA														
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL			Constructor :														
I-20 Cinturó de seguretat tipus Calçuda. I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió I-22 Cinturó de seguretat tipus subjectió. I-23 Dispositiu anticaiguda. I-24 Caba fiador. I-25 Roba i Accessoris de Senyalització. I-26 Faixa antivibracions. I-27 Canalleres.	I-20 Excavació a cel obert (sense estruct. prèvia) O-11 Excavació de rases i poues. O-12 Fonamentació superficial – sabates. O-13 Sanejament. O-14 Estructures. O-16 Coberta inclinada de teula. O-17 Coberta plana. O-18 Tancaments. O-19 Acabats. O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis. O-21 Instal·lacions O-22 Instal·lacions – Mesures específ. Per oficis. O-23 Instal·lacions – Ascensors i muntacarregues.	I-20 Cinturó de seguretat tipus Calçuda. I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió I-22 Cinturó de seguretat tipus subjectió. I-23 Dispositiu anticaiguda. I-24 Caba fiador. I-25 Roba i Accessoris de Senyalització. I-26 Faixa antivibracions. I-27 Canalleres.	Data:														
I-11 Guants contra agents d'origen tèrmic. I-12 Maneguis de Seguretat. I-13 Calçat de seguretat- Agents mecànics. I-14 Calçat de seguretat- Agents químics. I-15 Calçat de Seguretat- Agents elèctrics. I-16 Calçat de seguretat- Agents tèrmics. I-17 Polaines. I-18 Genolleres. I-19 Roba de Treball.	O-10 Excavació a cel obert (sense estruct. prèvia) O-11 Excavació de rases i poues. O-12 Fonamentació superficial – sabates. O-13 Sanejament. O-14 Estructures. O-16 Coberta inclinada de teula. O-17 Coberta plana. O-18 Tancaments. O-19 Acabats. O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis. O-21 Instal·lacions O-22 Instal·lacions – Mesures específ. Per oficis. O-23 Instal·lacions – Ascensors i muntacarregues.	I-20 Cinturó de seguretat tipus Calçuda. I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió I-22 Cinturó de seguretat tipus subjectió. I-23 Dispositiu anticaiguda. I-24 Caba fiador. I-25 Roba i Accessoris de Senyalització. I-26 Faixa antivibracions. I-27 Canalleres.	Industrial :														
			Data:														

Annex 3 Mesures preventives en la utilització de maquinària



CODI

E – 1

MESURES PREVENTIVES

DUMPER

ORGANITZATIVES

- ☒ Efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esllavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.
- ☒ El cubilot del dumper disposarà d'una placa que indiqui la càrrega màxima i en el seu cas a la part interior una marca indicant el nivell màxim d'emplenar.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció antivolcada.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- ☒ La càrrega del cubilot ha de permetre una bona visibilitat frontal i no sobresortirà lateralment pel dumper.
- ☒ La velocitat dels dumpers està limitada a 20 Km/h.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular un dumper sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, primer es recolzarà el cubilot a terra, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
- ☒ Durant el transport de càrregues, el cubilot estarà el més baix possible per tal de desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- ☒ Està prohibit transportar o aixecar persones amb el cubilot.
- ☒ Es prohibeix manipular grans càrregues en dies de forts vents.
- ☒ En cas d'haver de remuntar pendents amb el dumper carregat és més segur fer-ho marxa enrere per evitar bolcar.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i al senyalista (P – 2)
- ☒ El dumper tant sols serà utilitzat pel personal autoritzat.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E – 2

MESURES PREVENTIVES

EXCAVADORA - RETROEXCAVADORA

ORGANITZATIVES

- ☒ Efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant, en especial els tubs d'escapament del motor, per tal de garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- ☒ La retroexcavadora disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esllavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- ☒ Disposaran d'esgraons i anses per accedir a la cabina.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular una excavadora sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, primer es recolzarà la cullera a terra, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
- ☒ Durant el transport de càrregues, la cullera estarà el més baix possible per tal de desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- ☒ Està prohibit transportar o aixecar persones amb la cullera.
- ☒ Es prohibeix manipular grans càrregues en dies de forts vents.
- ☒ Es prohibeix realitzar maniobres de moviments de terres sense haver posat en servei els recolzaments hidràulics d'immobilització.
- ☒ Es prohibeix utilitzar la retroexcavadora com si fos una grua per transportar o introduir peces, canonades, etc., a l'interior de rases.
- ☒ El canvi de posició de la retroexcavadora, s'efectuarà situant el braç en el sentit de la marxa.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i al senyalista (P – 2)
- ☒ La retroexcavadora tant sols serà utilitzada pel personal autoritzat.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E – 3

MESURES PREVENTIVES

PALA CARREGADORA

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant, en especial els tubs d'escapament del motor, per tal de garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- ☒ La pala disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esllavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústic de marxa enrere.
- ☒ Disposaran d'esgraons i anses per accedir a la cabina.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular una pala carregadora sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, primer es recolzarà la cullera a terra, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
- ☒ Durant el transport de càrregues, la cullera estarà el més baix possible per tal de desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- ☒ Està prohibit transportar o hissar persones amb la cullera.
- ☒ Es prohibeix manipular grans càrregues en dies de forts vents.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i al senyalista (P – 2)
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E – 4

MESURES PREVENTIVES

TRACTOR - BULLDÓZER

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant, en especial els tubs d'escapament del motor, per tal de garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- ☒ Disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esclavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústic de marxa enrere.
- ☒ Disposaran d'esgraons i anses per accedir a la cabina.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular el tractor – bulldòzer sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, primer es recolzarà la cullera a terra, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
- ☒ Durant el transport de càrregues, la cullera estarà el més baix possible per tal de desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- ☒ Està prohibit transportar o aixecar persones amb la cullera.
- ☒ Es prohibeix manipular grans càrregues en dies de forts vents.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i al senyalista (P – 2)
- ☒ No guardar draps greixosos ni combustible sobre la pala. Es pot incendiar.
- ☒ No alliberar els frens de la màquina en posició de parada si abans no s'han instal·lat els daus d'immobilització a les rodes.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E – 5

MESURES PREVENTIVES

PETITA COMPACTADORA – PICÓ MECÀNIC

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esclavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.

TÈCNIQUES

- ☒ Els òrgans de transmissió de la màquina disposaran dels corresponents resguards o carcasses de protecció.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
 - ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular una pala carregadora sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al senyalista (P – 2)
 - ☒ Abans de posar en funcionament el picó, cal verificar que estan correctament muntades totes les tapes i carcasses protectores.
 - ☒ El picó es guiarà en avanç frontal evitant els desplaçaments laterals.
 - ☒ Cal regar la zona a aplanar o bé emprar màscara amb filtre antipols segons fitxa (I – 6)
 - ☒ El picó emet un nivell de soroll elevat, per tant serà obligatori l'ús de protectors auditius segons fitxa (I – 2)
 - ☒ Serà obligatori l'ús de calçat amb puntera de seguretat segons fitxa (I – 13)
-



CODI

E – 6

MESURES PREVENTIVES

PILOTADORES PER TREPAN ROTATORI

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant, en especial els tubs d'escapament del motor, per tal de garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- ☒ Les operacions de manteniment s'efectuaran amb el trépan recolzat a terra, el motor parat, el fre de mà accionat i la màquina bloquejada.
- ☒ Disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Per mantenir la zona d'excavació en condicions d'ordre i neteja s'utilitzarà en col·laboració amb la màquina pilotadora una pala carregadora que retirarà els productes procedents de l'excavació, per ser transportats a l'abocador
- ☒ Es delimitarà i senyalitzarà una zona de seguretat en un radi no inferior a 5m al voltant de la màquina en servei.
- ☒ La guia per centrar el punt exacte per l'excavació del pou es realitzarà per dos homes, mitjançant una soga de govern que permeti el centrat del trépan sense haver de tocar-lo amb les mans.
- ☒ L'operació d'encamisat s'efectuarà aixecant el tub en posició vertical i guiant-lo amb cordes de govern per dos treballadors, evitant tocar-la directament amb les mans.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada i antiimpactes.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústic de marxa enrere.
- ☒ Disposaran d'esgraons i anses per accedir a la cabina i pujar i baixar de la màquina de forma frontal .
- ☒ Les moles de trépan es mantindran en bon estat substituint-ne els trèpans deteriorats.
- ☒ Per evitar el risc de caiguda d'altura a l'interior del pou excavat en l'interval existent abans de la col·locació del ferro i el formigó, si se'n disposa es deixarà la guia de la camisa com a protecció, la qual tindrà una alçada de 1.1m, com a mínim, o bé es recobrirà el forat amb una coberta de fusta o sistema equivalent.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular una pala carregadora sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, primer es recolzarà la cullera a terra, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
- ☒ Durant el transport de càrregues, la cullera estarà el més baix possible per tal de desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- ☒ Està prohibit transportar persones sobre la màquina d'excavació dels pous.
- ☒ Es prohibeix manipular grans càrregues en dies de forts vents.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1)
- ☒ Abans de l'inici de cada tram de treball es revisarà l'estat del cablejat de sustentació i maniobra.
- ☒ No arrossegat el trépan o les camises, cal aixecar-les.
- ☒ No guardar draps greixosos ni combustible sobre la pilotadora, perquè es pot incendiar.
- ☒ Evitar tocar el líquid anticorrosiu i l'electròlit de la bateria. En el cas d'haver de fer-ho, s'utilitzaran guants i ulleres de seguretat.
- ☒ Si per netejar-la s'utilitza aire a pressió, el treballador es protegirà amb màscara antipols de filtre recanviable, roba de treball, maneguins, botes i guants de goma.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E – 7

MESURES PREVENTIVES

PERFORADORES

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant, en especial els tubs d'escapament del motor, per tal de garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- ☒ Disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esllavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústic de marxa enrere.
- ☒ Disposaran d'esgraons i anses per accedir a la cabina.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular una pala carregadora sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
- ☒ S'ha de comprovar el bon estat de la barrina i els punters.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i la del senyalista (P – 2)
- ☒ Després de cada interrupció de treball es revisarà el correcte estat de maniguets i abraçadores.
- ☒ Els talls de perforació amb carro perforador allunyat, estaran en comunicació amb les oficines de l'obra per mitjà de radiotelèfon o equip equivalent.
- ☒ Hi ha establert un codi de senyalització de seguretat entre l'equip perforador i els comandaments ubicats en un altre lloc que consisteix en:
 - Balisa lluminosa intermitent : s'ha produït un accident.
 - Balisa lluminosa fixa : es sol·licita ajuda urgent.
- ☒ Si s'ha de perforar a la vora de talls en el terreny buscar un punt fix per subjectar-ne amb el cinturó de seguretat tipus caiguda segons fitxa (I – 20)
- ☒ És obligatori l'ús de protectors auditius segons fitxa (I - 2) màscara amb filtre de pols recanviable segons fitxa (I – 6) i ulleres de seguretat segons fitxa (I – 3)

Perforadora neumàtica sobre neumàtics. Normes preventives pels operadors de la perforadora.

- ☒ Abans de començar a treballar es revisaran els neumàtics.
- ☒ Si es treballa en un túnel o rasa es comprovarà que l'aspirador de pols funciona perfectament.
- ☒ Si s'han d'efectuar perforació a la vora superior de talls s'instal·laran els daus d'immobilització de les rodes.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E – 8

MESURES PREVENTIVES

GRUA TORRE DESMONTABLE PER A OBRES

REAL DECRETO 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

ORGANITZATIVES

- ☒ Per a la instal·lació de la grua s'exigirà el corresponent projecte d'instal·lació, el llibre d'historial de manteniment, el manual d'instruccions d'utilització, el certificat de fabricant o Declaració CE de conformitat, el certificat de trasllat segellat per ITC i el contracte de manteniment.
- ☒ Per a la instal·lació de la grua s'ha d'aconseguir el permís d'indústria per tal de legalitzar la instal·lació de la grua torre i el permís municipal per tal de legalitzar la instal·lació de la grua al solar.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ El projecte ha de definir la ubicació de la grua tenint en compte en el seu cas les possibles interferències amb altres grues i mantenint les distàncies de seguretat a línies elèctriques (en el cas d'alta tensió 8m de la vertical del cable i com a mínim 5m de qualsevol part de la grua)
- ☒ Abans d'iniciar les maniobres amb la grua caldrà preveure els diferents moviments a efectuar per tal de garantir que en cap moment cal fer maniobres d'arrossegament ni es pot afectar altres instal·lacions o equips com poden ser línies elèctriques, bastides, contrapesos etc. La qual cosa ja s'ha d'haver tingut en compte en el projecte d'instal·lació.
- ☒ Quan la velocitat del vent sigui superior a 65 Km/h o la indicada pel fabricant, la grua es deixarà fora de servei. En el cas de grues sobre carrils es portarà a la zona de seguretat deixant-la allí fora de servei.
- ☒ Quan es deixi la grua fora de servei es deixarà en penell (gir lliure) i sense cap càrrega suspesa
- ☒ Per accedir i desplaçar-se per la ploma de la grua serà obligatori l'ús d'arnès de seguretat anticaiguda.
- ☒ La recepció de les càrregues es farà per mitjà de plataformes de descàrrega atenent-ne a les prescripcions contingudes en la fitxa (MA – 9).

TÈCNQUES

- ☒ La grua disposarà de plaques d'identificació i relació de càrregues admissibles atenent la distància del carro en la ploma (més de 3m), així com plaques que indiquin la distància al llarg de la ploma cada 10 m. i, en general complirà amb les prescripcions contingudes en la ITC-MIE-AEM-2.
- ☒ El ganxo disposarà de pestell de seguretat.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent carnet de gruista i el CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS. (SENYALISTA I GRUISTA).
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular una grua torre sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ No sobrepassar sota cap concepte la càrrega màxima de la grua.
- ☒ No arrossegar ni arrencar càrregues.
- ☒ La grua permet fer maniobres d'elevació, rotació i translació però no s'ha d'efectuar dos moviments a la vegada.
- ☒ Cap treballador es situarà o desplaçarà sota càrregues suspeses.
- ☒ Abans de posar en servei la màquina comprovar tots els dispositius de fre i limitadors de seguretat
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al senyalista en general (P – 2) i a les eslingues (MA – 14).
- ☒ La grua tan sols serà utilitzada pel personal autoritzat d'acord amb la fitxa (P – 3)



CODI

E – 9

MESURES PREVENTIVES

GRUA AUTOPROPULSADA

REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. BOE núm. 170 de 17 de julio.

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Es disposarà a l'obra d'una partida de taulons per ser utilitzats com a plataforma de repartiment de càrregues dels gats estabilitzadors en cas d'haver de recolzar sobre terrenys tous.
- ☒ La grua es mantindrà allunyada de terrenys insegurs, propensos a esfondraments.
- ☒ La grua disposarà de plaques d'identificació i relació de càrregues admissibles atenent la longitud en servei del braç.
- ☒ Abans d'iniciar les maniobres amb la grua autopropulsada caldrà preveure els diferents moviments a efectuar, per tal de garantir que en cap moment cal fer maniobres d'arrossegament, ni es pot afectar altres instal·lacions o equips, com poden ser línies elèctriques, bastides, contrapesos, etc.
- ☒ En cas d'envair la via pública s'instal·larà els elements de senyalització necessaris, per alertar del perill i orientar el trànsit de vehicles i persones.
- ☒ La recepció de les càrregues es farà per mitjà de plataformes de descàrrega, atenent-ne a les prescripcions contingudes en la fitxa (MA – 9)

TÈCNIQUES

- ☒ El ganxo disposarà de pestell de seguretat.
- ☒ L'estabilitat de la grua depèn de la correcta posició dels gats estabilitzadors. La posició més segura és totalment estesos.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el carnet de gruista i el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS. (SENYALISTA I GRUISTA.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular una grua autopropulsada sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Pujar i baixar de la cabina pels llocs previstos.
- ☒ No sobrepassar sota cap concepte la càrrega màxima de la grua.
- ☒ No arrossegar ni arrencar càrregues.
- ☒ Assegurar la immobilització del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.
- ☒ Cap treballador es situarà o desplaçarà sota càrregues suspeses.
- ☒ Abans de posar en servei la màquina comprovar tots els dispositius de fre.
- ☒ Cal netejar les sabates de fang abans de pujar a la cabina per evitar que al manipular-la el peu pugui relliscar.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al senyalista en general (P– 2) i a les eslingues (MA - 14)
- ☒ La grua autopropulsada tant sols serà utilitzada pel personal autoritzat.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI **E – 10**

MESURES PREVENTIVES **PLATAFORMA ELEVADORA**

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ La plataforma elevadora haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ La plataforma es mantindrà allunyada de terrenys insegurs, propensos a esfondraments.
- ☒ La plataforma disposarà de plaques d'identificació i relació de càrregues admissibles, atenent l'extensió de la plataforma.
- ☒ Abans d'iniciar les maniobres amb la plataforma caldrà preveure els diferents moviments a efectuar per tal de garantir que en cap moment calgui fer maniobres, i el moviment no pugui estar en contacte o quedar afectat per altres instal·lacions o equips com poden ser línies elèctriques, bastides, estructures, etc.
- ☒ En cas d'envair la via pública s'instal·laran els elements de senyalització necessaris per alertar del perill i orientar el trànsit de vehicles i persones.
- ☒ Per als treballs en què s'hagin d'emprar plataformes elevadores es preveurà que l'equip de treball estigui constituït per un mínim de dues persones .

TÈCNIQUES

- ☒ La plataforma elevadora disposarà de plafó de comandament en la plataforma i a la base.
- ☒ En la plataforma es disposarà de dispositiu d'aturada d'emergència d'accionament manual i és recomanable que disposi d'un altre dispositiu que s'acciona amb el peu, el qual sempre haurà d'estar ajustat, per tal que es desplaci la plataforma.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
 - ☒ S'informarà als operaris que hagin de manipular una plataforma elevadora sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ Pujar i baixar de la plataforma pels llocs previstos.
 - ☒ No sobrepassar sota cap concepte la càrrega màxima prevista.
 - ☒ Abans de posar en servei la màquina comprovar tots els dispositius de seguretat i els diferents comandaments en general.
 - ☒ Cal netejar les sabates de fang abans de pujar a la plataforma, per evitar que, en manipular-la, el peu pugui relliscar.
 - ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al senyalista en general (P – 2) .
 - ☒ La plataforma elevadora tan sols serà utilitzada pel personal autoritzat, el qual haurà rebut les instruccions contingudes en aquesta fitxa juntament amb el manual d'instruccions del fabricant i també haurà d'haver efectuat unes sessions pràctiques abans de començar a manipular-la en el lloc de treball.
 - ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.
-



CODI

E – 11

MESURES PREVENTIVES

CABRESTANT ELÈCTRIC AMB BRAÇ (MAQUINILLO – MINOR)

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ La màquina haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Es revisarà el correcte estat de la posada a terra de la carcassa del cabrestant elèctric amb braç.
- ☒ En tot moment s'haurà de veure la càrrega màxima autoritzada per hissar la càrrega.
- ☒ S'instal·larà junt al cabrestant elèctric amb braç, un senyal que indiqui la prohibició d'ancorar el cinturó de seguretat a la pròpia màquina i es disposarà un punt fix per fer-ho.
- ☒ Es senyalitzarà una zona de càrrega de 2 metres en prevenció del risc de caiguda de la càrrega, tot impedit la permanència o pas de persones per sota la càrrega .

TÈCNIQUES

- ☒ L'ancoratge del cabrestant elèctric amb braç al forjat s'efectuarà per tres brides passants per cadascun dels recolzaments, les quals es subjectaran a les biguetes. Qualsevol altre sistema de contrapès haurà de ser aprovat pel tècnic competent en matèria de seguretat en l'obra.
- ☒ La presa de corrent s'efectuarà per mitjà d'un conductor elèctric antihumitat dotada de conductor exprés per presa de terra. El subministrament s'efectuarà sota la protecció dels disjuntors diferencials del quadre elèctric general.
- ☒ Els ullals dels cables es formaran amb un mínim de tres grapes i reforç.
- ☒ La zona oberta al voltant del cabrestant elèctric amb braç es protegirà amb barana o porta practicable, de tal manera que quan no s'utilitzi l'obertura es disposi de protecció col·lectiva davant el risc de caiguda d'altura.
- ☒ Disposarà de limitador final de carrera que pugui aturar el motor en cas de necessitat.

FORMATIVES

- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular un cabrestant elèctric amb braç sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ S'informarà el personal de l'obra de la prohibició de situar-se o transitar sota càrregues suspeses.
 - ☒ S'informarà a tot el personal que manipuli el cabrestant elèctric amb braç de l'obligació d'utilitzar arnès de seguretat ancorat a un punt fixa aliè al propi cabrestant i amb una capacitat resistent de 10 kN.
 - ☒ S'informarà a tot el personal que manipuli el cabrestant elèctric amb braç de l'obligació, un cop finalitzada la operació, de tornar a col·locar la protecció col·lectiva de cara al risc de caiguda d'altura (barana, porta, etc.).
-



CODI

E – 12

MESURES PREVENTIVES

CARRETÓ ELEVADOR (TORO)

ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ La màquina haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esllavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció antivolcada.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- ☒ La càrrega ha de permetre una bona visibilitat frontal i no sobresortirà lateralment de l'amplada del carretó elevador.
- ☒ La velocitat dels dumpers està limitada a 20 Km/h.
- ☒ Disposaran de panell indicador de la càrrega màxima admissible.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
 - ☒ S'informarà els operaris que hagin de conduir un carretó elevador sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, primer es recolzarà la forqueta a terra, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
 - ☒ Durant el transport de càrregues, la forqueta estarà el més baixa possible per tal de desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
 - ☒ Està prohibit transportar o aixecar persones amb la forqueta o qualsevol altra part del carretó.
 - ☒ Es prohibeix manipular grans càrregues en dies de forts vents.
 - ☒ En cas d'haver de remuntar pendents amb el carretó carregat és més segur fer-ho marxa enrere per evitar bolcar.
 - ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i la fitxa (O – 3) corresponent a zones de talles i amassament.
 - ☒ El carretó elevador tant sols serà utilitzat pel personal autoritzat.
-



CODI

E - 13

MESURES PREVENTIVES

CAMIÓ GRUA

ORGANITZATIVES

- ☒ Efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha de circular per dins de l'obra per tal d'advertir desnivells, possibles esclavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.
- ☒ Totes les maniobres de càrrega i descàrrega estaran dirigides per personal expert.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.
- ☒ Disposaran d'escala metàl·lica dotada de ganxos d'immobilització de seguretat.
- ☒ El ganxo de la grua auxiliar disposarà de pestell de seguretat.
- ☒ L'estabilitat de la grua depèn de la correcta posició dels gats estabilitzadors. La posició més segura és totalment estesos.

FORMATIVES

- ☒ Si la grua s'utilitza per a feines d'obra com tirar formigó, els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el carnet de gruista i el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS. (SENYALISTA I GRUISTA).
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de conduir un camió grua sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Per iniciar les operacions de càrrega i descàrrega del material caldrà accionar els frens de mà i instal·lar els daus d'immobilització.
- ☒ Les maniobres de càrrega i descàrrega en zones inclinades tant sols es faran si es descarrega cap el costat contrari al de la pendent.
- ☒ Està prohibit transportar persones a la caixa del camió.
- ☒ Les càrregues es distribuïran en la caixa de forma repartida, compensant els pesos.
- ☒ Les peces suspeses que requereixin ser acompanyades, es farà mitjançant cordes o sistemes equivalents i no s'empenyeran directament amb les mans.
- ☒ Per efectuar les operacions de càrrega i descàrrega s'utilitzaran guants i calçat de seguretat contra agents mecànics.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1)
- ☒ Pujar i baixar del camió grua pels llocs previstos.
- ☒ No sobrepassar sota cap concepte la càrrega màxima de la grua.
- ☒ No arrossegar ni arrencar càrregues.
- ☒ Assegurar la immobilització del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.
- ☒ Cap treballador es situarà o desplaçarà sota càrregues suspeses.
- ☒ Abans de posar en servei la màquina comprovar tots els dispositius de fre.
- ☒ Cal netejar les sabates de fang abans de pujar a la cabina per evitar que, en manipular-la, el peu pugui relliscar.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al senyalista en general (P – 2) i a les eslingues (MA – 14)
- ☒ El camió grua tan sols l'utilitzarà el personal autoritzat amb possessió del corresponent carnet oficial.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E - 14

MESURES PREVENTIVES

CAMIÓ DE TRANSPORT

ORGANITZATIVES

- ☒ Efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha de circular per dins de l'obra per tal d'advertir desnivells, possibles esclavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.
- ☒ Totes les maniobres de càrrega i descàrrega estaran dirigides per personal expert.

TÈCNiques

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.
- ☒ Disposaran d'escala metàl·lica dotada de ganxos d'immobilització de seguretat.
- ☒ El ganxo de la grua auxiliar disposarà de pestell de seguretat.

FORMATIVES

- ☒ Si la grua s'utilitza per a feines d'obra com tirar formigó, els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el carnet de gruista i el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS. (SENYALISTA I GRUISTA).
 - ☒ S'informarà els operaris que hagin de conduir un camió de transport sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ Per iniciar les operacions de càrrega i descàrrega del material caldrà accionar els frens de mà i instal·lar els daus d'immobilització.
 - ☒ Les maniobres de càrrega i descàrrega en zones inclinades es dirigiran mitjançant dues persones situades a la caixa del camió en el punt més elevat i en cap cas en l'altre extrem.
 - ☒ Està prohibit transportar persones a la caixa del camió.
 - ☒ El nivell màxim permès per a materials solts no superarà la pendent del 5% i es recobriran amb una lona.
 - ☒ Les càrregues es distribuïran en la caixa de forma repartida, compensant els pesos.
 - ☒ Les peces suspeses que requereixin ser acompanyades es farà mitjançant cordes o sistemes equivalents i no s'empenyeran directament amb les mans.
 - ☒ Per efectuar les operacions de càrrega i descàrrega s'utilitzaran guants i calçat de seguretat contra agents mecànics.
 - ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1)
 - ☒ El camió de transport tan sols l'utilitzarà el personal autoritzat amb possessió del corresponent carnet oficial.
 - ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.
-



CODI

E - 15

MESURES PREVENTIVES

CAMIÓ FORMIGONERA

ORGANITZATIVES

- ☒ Efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha de circular per dins de l'obra per tal d'advertir desnivells, possibles esclavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.
- ☒ Les rampes d'accés als talls no sobrepassaran el 20% de pendent.
- ☒ En cas necessari, es definiran i senyalitzaran els llocs adequats per efectuar la neteja de les formigoneres i canals.
- ☒ La posada en estació i els moviments del vehicle durant les operacions d'abocament, seran dirigides per un senyalista.
- ☒ Per operacions d'abocament al llarg d'obertures en el terreny, les rodes del camió no es podran apropar a menys de 2m. del tall del terreny o almenys guardar una zona de seguretat igual a la profunditat de l'excavació.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.

FORMATIVES

- ☒ S'informarà els operaris que hagin de conduir un camió formigonera sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Per iniciar les operacions de càrrega i descàrrega del material caldrà accionar els frens de mà i instal·lar els daus d'immobilització.
- ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i la fitxa (P – 2) corresponent al senyalista.
- ☒ El camió formigonera tan sols l'utilitzarà el personal autoritzat amb possessió del corresponent carnet oficial.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E - 16

MESURES PREVENTIVES

BOMBA PER A FORMIGONAR

ORGANITZATIVES

- ☒ Efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ En zona urbana la zona de bombeig quedarà totalment aïllada dels vianants, delimitant i senyalitzant la zona.
- ☒ Es comprovarà diàriament i abans de l'inici del subministrament, l'estat de desgast intern de la canonada de transport per mitjà de mesurador d'espessors, per la qual cosa és necessari que estigui sota pressió i invertint el bombeig.

TÈCNiques

- ☒ La bomba de formigonar, tant sols es podrà utilitzar per bombeig de formigó segons el con recomanat pel fabricant en funció de la distància de transport.
- ☒ El braç d'elevació de la mànega tan sols es podrà emprar per a l'ús pel qual s'ha dissenyat.
- ☒ La bomba s'ubicarà en posició horitzontal i a més de 3m. de distància del tall vertical de talussos, rases, excavacions, etc.

FORMATIVES

- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la bomba per a formigonar sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Abans d'iniciar el bombeig del formigó, es comprovarà que les rodes de la bomba estan bloquejades per mitjà de tascons i els gats estabilitzadors en posició, amb l'enclavament mecànic o hidràulic instal·lats.
- ☒ Un cop finalitzat el formigonat es netejarà l'interior dels tubs de tota la instal·lació, en prevenció d'accidents per l'aparició de taps de formigó.
- ☒ Abans d'iniciar el subministrament cal assegurar-se que tots els acoblaments de palanca tenen els passadors en posició d'immobilització.
- ☒ Abans d'abocar el formigó en la tremuja cal assegurar-se que està instal·lada la graella.
- ☒ Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense haver instal·lat la xarxeta de recollida a la sortida de la mànega, un cop efectuat el recorregut total del circuit. En cas de detenció de tabola, es paraitzarà la màquina. Es reduirà la pressió a zero i a continuació es desmuntarà la canonada.
- ☒ No tocar directament amb les mans la tremuja o el tub oscil·lant, si està en marxa.
- ☒ Si s'han d'efectuar treballs en la tremuja o el tub oscil·lant, en primer lloc cal aturar el motor d'accionament, a continuació purgar la pressió de l'acumulador per mitjà de l'aixeta i finalment efectuar la tasca que es requereixi.
- ☒ Si el motor de la bomba és elèctric abans d'obrir el quadre general de comandament assegurar-se de la seva total desconnexió.
- ☒ No intentar modificar o puntejar els mecanismes de protecció elèctrica.
- ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.



CODI

E – 17

MESURES PREVENTIVES

MOTOTRAILLA

ORGANITZATIVES

- ☒ Efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant, en especial els tubs d'escapament del motor per tal de garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- ☒ La mototrailla disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esllavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- ☒ Disposaran d'esgraons i anses per accedir a la cabina.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
 - ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la mototrailla sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
 - ☒ Està prohibit transportar persones recolzades en qualsevol punt de la màquina..
 - ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i al senyalista (P – 2)
 - ☒ La mototrailla tant sols s'utilitzarà pel personal autoritzat.
 - ☒ Al conduir-la cal mantenir la trailla en línia amb el vehicle tractor, no fer patinar les rodes i evitar la conducció a tirons.
 - ☒ Al desplaçar-se evitar velocitats excessives en corbes tancades i en baixades.
 - ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.
-



CODI

E – 18

MESURES PREVENTIVES

ESTENEDORA DE PRODUCTE ASFÀLTIC

ORGANITZATIVES

- ☒ Efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant, en especial els tubs d'escapament del motor, per tal de garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- ☒ L'estenedora disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- ☒ Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- ☒ Es farà un reconeixement de la zona on ha d'intervenir la màquina per tal d'advertir desnivells, possibles esllavissaments de terres, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc de treball.

TÈCNIQUES

- ☒ Disposaran de la protecció de cabina antivolcada.
- ☒ Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- ☒ Disposaran d'esgraons i anses per accedir a la cabina.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
 - ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular l'estenedora sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
 - ☒ Tot el contingut de la fitxa corresponent al maquinista en general (P – 1) i la del senyalista (P – 2)
 - ☒ L'estenedora tan sols serà la utilitzarà el personal autoritzat.
 - ☒ La màquina anirà acompanyada de la següent documentació: assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'utilització.
-



CODI

E - 19

MESURES PREVENTIVES

SERRA CIRCULAR DE TAULA

ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei una serra de taula haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ La serra haurà de disposar d'uns resguards fixos com són la carcassa protectora de les corretges de transmissió i la carcassa protectora del disc en la seva zona inferior. Tindrà a la vegada uns resguards regulables, com són la carcassa protectora del disc en la seva part superior, que serà regulable en altura per ajustar-la a la peça a tallar i una ganiveta divisòria que evitarà que la peça un cop tallada es torni a ajuntar i es podrà regular en sentit horitzontal i vertical.
- ☒ La instal·lació elèctrica haurà de garantir que no hi hagi punts en tensió que siguin accessibles i haurà de disposar d'un sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes; és recomanable utilitzar el sistema de protecció "presa de terra" de les masses associada a dispositius diferencials.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.
- ☒ Pel que fa referència a la manipulació correcta de la serra, caldrà tenir en compte una sèrie de recomanacions, com poden ser, treure prèviament claus i parts metàl·liques clavades en la fusta, dirigir i empenyer sempre la peça a tallar amb l'ajut de guies i empenyedors i no fer-ho mai amb les mans. En cas de ser una peça de grans dimensions i fer-ho amb les mans caldrà tenir la precaució de no tenir els dits polzes estesos, la taula haurà d'estar perfectament anivellada, fora de les zones de pas i/o zones humides i haurà de garantir l'estabilitat del conjunt. No es podrà utilitzar un disc de diàmetre superior al que permeti la carcassa protectora de la part superior del disc i, per últim, l'operari abans d'utilitzar-la haurà de fer les següents comprovacions, com a mínim: correcte estat del disc, fixació del disc, altura del disc i la ganiveta divisòria en relació al tall que ha d'efectuar, correcte sentit de gir del disc, greixar el disc de tant en tant propiciant el bon pas de la peça, correcte estat dels protectors, de la instal·lació elèctrica i disposar d'ulleres de seguretat.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la serra de taula sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ La serra de taula tan sols la utilitzarà el personal autoritzat.
- ☒ No es podrà utilitzar per tallar materials no indicats pel disc instal·lat.



CODI

E - 20

MESURES PREVENTIVES

SERRA DE TAULA PER A CERÀMICA

ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei una serra de taula haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagi d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ La serra haurà de disposar d'uns resguards fixos, com són la carcassa protectora de les corretges de transmissió i la carcassa protectora del disc en la seva zona inferior. Tindrà a la vegada uns resguards regulables, com són la carcassa protectora del disc en la seva part superior, que serà regulable en altura per ajustar-la a la peça a tallar.
- ☒ La instal·lació elèctrica haurà de garantir que no hi hagi punts en tensió que siguin accessibles i haurà de disposar d'un sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes; és recomanable utilitzar el sistema de protecció "presa de terra" de les masses associada a dispositius diferencials.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.
- ☒ El recipient des d'on es farà la presa d'aigua de la bomba es mantindrà net i amb nivell d'aigua suficient perquè en cap moment treballi en buit i diàriament es comprovarà el filtre.
- ☒ Pel que fa referència a la manipulació correcta de la serra, caldrà tenir en compte una sèrie de recomanacions, com poden ser dirigir i empenyer sempre la peça a tallar amb l'ajut de guies i empenyedors i no fer-ho mai amb les mans. La taula haurà d'estar perfectament anivellada, fora de les zones de pas i haurà de garantir l'estabilitat del conjunt. No es podrà utilitzar un disc de diàmetre superior al que permeti la carcassa protectora de la part superior del disc.
- ☒ L'operari abans d'utilitzar-la haurà de fer les següents comprovacions, com a mínim: correcte estat del disc, fixació del disc, altura del disc en relació al tall que ha d'efectuar, correcte sentit de gir del disc, correcte estat dels protectors, de la instal·lació elèctrica i disposar d'ulleres de seguretat.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la serra de taula per a ceràmica sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ La serra de taula per a ceràmica tan sols la utilitzarà el personal autoritzat.
- ☒ No es podrà utilitzar per tallar materials no indicats pel disc instal·lat.



CODI

E - 21

MESURES PREVENTIVES

RADIAL

ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei una radial haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ Pel que fa referència a la manipulació correcta de la radial, caldrà tenir en compte una sèrie de recomanacions, com poden ser seleccionar el disc adequat al material a treballar, no intentar treballar en zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot fracturar i produir lesions, no donar cops amb el disc a la vegada que s'està tallant, substituir immediatament els discs gastats o esquerdats, no tallar sense la protecció i disposar d'elements de fixació de la peça a tallar, quedant prohibit subjectar amb les mans o els peus la peça a tallar.
- ☒ La màquina estarà protegida mitjançant doble aïllament elèctric.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
 - ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la radial sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ La radial tan sols la utilitzarà el personal autoritzat.
 - ☒ No es podrà utilitzar per tallar materials no indicats pel disc instal·lat.
-



ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei una formigonera haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ S'habilitarà una via d'accés fix a la formigonera per a dumpers separada de la de carretons manuals.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ La formigonera haurà de disposar d'uns resguards fixos, com ara la carcassa protectora de les corretges de transmissió. En aquelles formigoneres en que la carcassa protectora és la tapa del motor, l'interruptor de posada en marxa i aturada estarà a la part exterior de la carcassa i serà de tipus estanc.
- ☒ La instal·lació elèctrica haurà de garantir que no hi hagi punts en tensió que siguin accessibles i haurà de disposar d'un sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes; és recomanable utilitzar el sistema de protecció "presa de terra" de les masses associada a dispositius diferencials.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.
- ☒ La formigonera haurà d'estar perfectament anivellada, fora de les zones de pas i haurà de garantir la seva estabilitat.
- ☒ La formigonera tan sols la utilitzarà el personal autoritzat.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la formigonera sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.



ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei un trépan haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ En obra sempre es disposarà de recanvis dels tipus de broques més comuns a emprar per tal d'evitar que per manca de la broca adient s'intenti efectuar el trépan amb una altra broca.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagi d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ El trépan disposarà de doble aïllament elèctric.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.

FORMATIVES

- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular el trépan sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Seleccionar la broca adient atenent el material a trepar.
- ☒ No intentar efectuar trèpans inclinats a pols per evitar la ruptura de la broca.
- ☒ Per muntar i desmuntar les broques, fer-ho amb la màquina aturada, desconnectada de la xarxa elèctrica i emprant la clau.
- ☒ No s'ha d'intentar efectuar un trépan amb una sola maniobra. En primer lloc cal marcar el punt a foradar amb un punter, a continuació aplicar la broca i emboquillar. Ara ja es pot seguir trepant.
- ☒ No prémer amb excessiva força el trépan, es pot trencar la broca.
- ☒ Quan es treballi sobre un banc fer-ho ubicant la màquina sobre el suport adequat.



ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei un martell pneumàtic haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ El temps de treball continuat per un sol treballador amb el martell pneumàtic no excedirà d'una hora, en prevenció de lesions, per estar sotmès a vibracions, per tant s'establirà un sistema de torns rotatius per dur a terme les tasques que suposin un temps de treball superior.
- ☒ Els treballadors que de forma continuada utilitzin el martell pneumàtic seran sotmesos a reconeixements mèdics amb periodicitat anual.
- ☒ Les zones on es treballi amb martell pneumàtic es delimitaran i senyalitzaran per tal d'evitar el risc de caiguda d'objectes i projecció de partícules a altres persones.
- ☒ Es preveurà la utilització per a tots els treballadors que utilitzin martell pneumàtic i tots aquells que hagin de treballar a la vora d'ells de protectors auditius segons fitxa (1 – 2), ulleres de seguretat segons fitxa (1 – 3), màscara autofiltrant segons fitxa (1 – 6), faixa de seguretat segons fitxa (1 – 26) i canellera segons fitxa (1 – 27).
- ☒ Abans d'iniciar els treballs amb martell pneumàtic en una zona, inspeccionar el terreny i l'entorn en prevenció de desprendiments provocats per les vibracions.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ El martell pneumàtic disposarà de doble aïllament elèctric.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.
- ☒ El martell pneumàtic sempre s'utilitzarà des d'una posició estable i evitant el risc de caiguda d'altura. Sempre que sigui viable, per evitar el risc de caiguda d'alçada, s'empraran proteccions col·lectives tipus baranes segons fitxa (MA – 10) o xarxes segons fitxes (MA – 12), i tan sols en casos puntuals s'emprarà el cinturó de seguretat de tipus caiguda segons fitxa (1 – 20)

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular el martell pneumàtic sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Tots els treballadors que utilitzin martell pneumàtic i tots aquells que hagin de treballar a la vora d'ells, estaran obligats a utilitzar protectors auditius segons fitxa (1 – 2), ulleres de seguretat segons fitxa (1 – 3), màscara autofiltrant segons fitxa (1 – 6), faixa de seguretat segons fitxa (1 – 26) i canellera segons fitxa (1 – 27)
- ☒ Abans d'utilitzar el martell assegurar-se que el punter està perfectament agafat i un cop es deixa d'emprar no deixar-lo clavat a terra.
- ☒ Comprovar que les connexions de la mànega estan en correcte estat.



ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei una pistola clavadora haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent, atenent les instruccions del fabricant
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ Les zones on s'efectuïn trets amb pistola clavadora estaran delimitades i senyalitzades, per evitar el risc de danys a altres persones, per mitjà del plafó indicatiu de perill, amb la llegenda que complementi el seu significat " perill – trets amb pistola clavadora ".
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ La pistola disposarà de doble aïllament elèctric.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.
- ☒ Les operacions de clavar mitjançant pistola clavadora sempre s'efectuaran des d'una posició estable i evitant el risc de caiguda d'altura. Sempre que sigui viable per evitar el risc de caiguda d'altura s'empraran proteccions col·lectives tipus baranes segons fitxa (MA – 10) o xarxes segons fitxes (MA – 12), i tant sols en casos puntuals, s'emprarà el cinturó de seguretat de tipus caiguda segons fitxa (I – 20)

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la pistola clavadora sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Seleccionar sempre el cartutx impulsor i el clau adequat, atenent el material i espessor on clavar-lo.
- ☒ No s'ha d'intentar clavar sobre superfícies irregulars, perquè es pot perdre el control de la pistola, ni tampoc prop de les arestes, ja que es poden despendre fragments de forma descontrolada. En cas de disparar sobre superfícies corbes cal instal·lar l'adaptador corresponent.
- ☒ Abans de disparar controlar que no hi ha ningú a l'entorn que pugui ser afectat pel tret.
- ☒ No disparar en llocs tancats, cal assegurar-se que el lloc està ben ventilat.
- ☒ No intentar disparar sobre fàbrica de totxo, tàbics, blocs de formigó, etc.
- ☒ No disparar recolzat sobre objectes inestables, com poden ser caixes, materials apilats, etc.

ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei un vibrador haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ S'efectuarà una neteja directa manual diàriament prèvia desconnexió de la corrent elèctrica.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ El vibrador disposarà de doble aïllament elèctric.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.
- ☒ Les mànegues d'alimentació en les zones de pas de persones i / o màquines aniran protegides.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular el vibrador sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Les operacions de vibrat sempre s'efectuaran des d'una posició estable i evitant el risc de caiguda d'altura. Sempre que sigui viable, per evitar el risc de caiguda d'alçada, s'empraran proteccions col·lectives tipus baranes segons fitxa (MA – 10) o xarxes segons fitxes (MA – 12), i tan sols en casos puntuals s'emprarà el cinturó de seguretat de tipus caiguda segons fitxa (I – 20).
- ☒ Per a les operacions de vibrat serà obligatori l'ús de guants de cuir segons fitxa (I – 9) i botes de goma segons fitxa (I – 14)



CODI **E – 27**

MESURES PREVENTIVES **CORBADORA DE FERRALLA**

ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei una corbadora de ferralla haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ S'efectuarà una neteja diària de l'entorn de la corbadora de ferralla en prevenció de trepitjar objectes punxents o tallants.
- ☒ La màquina es carregarà i descarregarà per mitjà d'un eslingat a quatre punts i s'ubicarà de forma estable.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ La instal·lació elèctrica haurà de garantir que no hi hagi punts en tensió que siguin accessibles i haurà de disposar d'un sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes; és recomanable utilitzar el sistema de protecció "presa de terra" de les masses associada a dispositius diferencials.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques. El cable es protegirà en tot el seu recorregut per evitar ser malmès per trepitjades del personal i màquines.
- ☒ Es delimitarà la zona necessària per a la manipulació de les barres per evitar-ne interferències en zones de pas i / o d'amassament.
- ☒ No tocar les parts mòbils de la màquina en funcionament (el plat, etc.).

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la corbadora de ferralla sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.



ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei un compressor haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ La màquina es carregarà i descarregarà per mitjà d'un eslingat a quatre punts i s'ubicarà de forma estable.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.
- ☒ Els treballadors que de forma continuada estiguin a la vora d'un compressor seran sotmesos a reconeixements mèdics amb periodicitat anual.
- ☒ Les zones on s'ubiquin els compressors es delimitaran i senyalitzaran.
- ☒ Es preveurà la utilització per a tots els treballadors que utilitzin el compressor i tots aquells que hagin de treballar a la vora d'ells de protectors auditius segons fitxa (1 – 2),
- ☒ Es controlarà l'estat de les mànegues, comunicant els desperfectes detectats diàriament.
- ☒ Les mànegues de pressió es mantindran elevades, a 4m. o més en els creuaments sobre els camins de l'obra.

TÈCNIQUES

- ☒ Quedarà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectes per mitjà de daus antilliscants.
- ☒ Les carcasses protectores estaran sempre instal·lades en posició tancada, per tal d'evitar enganxades i soroll.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà als operaris que hagin d'utilitzar el compressor sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-lo, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.



CODI **E – 29**

MESURES PREVENTIVES **MÀQUINA PER A FER REGATES**

ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei una màquina per a fer regates haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagi d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ Pel que fa referència a la manipulació, caldrà tenir en compte una sèrie de recomanacions, com poden ser seleccionar el disc adequat al material a treballar, no intentar treballar en zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment ja que el disc es pot fracturar i produir lesions, no donar cops amb el disc a la vegada que s'està tallant, substituir immediatament els discs gastats o esquerdats, no tallar sense la protecció i disposar d'elements de fixació de la peça a tallar quedant prohibit subjectar amb les mans o els peus la peça a tallar.
- ☒ La màquina estarà protegida mitjançant doble aïllament elèctric.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
 - ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular-la sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
 - ☒ Només la utilitzarà el personal autoritzat.
 - ☒ No es podrà utilitzar per tallar materials no indicats pel disc instal·lat.
-



ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei un equip de soldadura elèctrica haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ En dies de pluja es suspendran els treballs de soldadura a l'aire lliure.
- ☒ A l'obra es disposarà de material i equips suficients i en bon estat per tal que els treballadors puguin soldar d'acord amb les instruccions recollides en l'apartat de mesures de tipus formatiu.

TÈCNIQUES

- ☒ Els portaelectrodes tindran el suport de manutenció de material aïllant de l'electricitat.
- ☒ La instal·lació elèctrica haurà de garantir que no hi hagi punts en tensió que siguin accessibles i haurà de disposar d'un sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes; és recomanable utilitzar el sistema de protecció "presa de terra" de les masses associada a dispositius diferencials.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de soldar sobre el risc que suposa i la forma correcta de fer-ho d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ En tot moment s'han de protegir de les radiacions de l'arc voltaic per mitjà de pantalla segons fitxa (I – 5), per tant en cap moment s'ha de mirar directament.
- ☒ No picar el cordó de soldadura sense protecció. Els resquills de cascarilla despresada poden lesionar els ulls.
- ☒ No tocar les peces recent soldades en prevenció de cremades.
- ☒ Soldar sempre en lloc ventilat per evitar intoxicacions i asfíxies..
- ☒ Abans d'iniciar la soldadura comprovar que no hi ha persones a l'entorn.
- ☒ No deixar la pinça directament a terra o sobre la perfil·leria. Cal disposar de portapinces.
- ☒ Disposar el cablejat de l'equip al lloc més idoni en prevenció d'ensopegades i caigudes al mateix nivell.
- ☒ No utilitzar el grup si no disposa del protector de clemes.
- ☒ Comprovar que el grup està correctament connectat a terra i, encara que salti l'interruptor diferencial, no anul·lar la presa de terra de la carcassa; cal avisar el servei de seguretat.
- ☒ Desconnectar totalment el grup de soldar cada cop que es faci una pausa de consideració (esmorzar, dinar, etc.)
- ☒ Comprovar periòdicament el correcte estat dels cables per evitar l'existència de zones accessibles amb tensió. En cas de detectar zones malmeses sol·licitar la substitució del cable, i si cal fer algun tipus d'empalmament es farà per mitjà de " forro termoretràctil ".
- ☒ Escollir l'elèctrode adequat pel cordó a executar.
- ☒ Utilitzar guants de protecció segons fitxa (I – 11)



CODI

E – 31

MESURES PREVENTIVES EQUIP DE SOLDADURA AUTÒGENA

ORGANITZATIVES

- ☒ Les botelles de gasos líquats s'emmagatzemaran separades (oxigen, acetilè, butà, propà, etc.) amb distinció de les plenes de les ja esgotades i es senyalitzarà de manera que s'indiqui clarament el contingut de les botelles o bombones de cada lloc i si estan plenes o no. També es col·locarà una senyal de prohibit fumar.
- ☒ No es permetrà l'existència de focs al voltant de botelles o bombones de gasos líquats.

TÈCNIQUES

- ☒ El subministrament i transport intern de l'obra de les botelles o bombones de gasos líquats s'efectuarà segons les següents condicions:
 - . Les vàlvules de tall estaran protegides pel corresponent caperutxa protector.
 - . No es barrejaran botelles de gasos diferents.
 - . La manipulació de botelles es farà amb carretons especials, mantenint-les sempre en posició vertical i a l'ombra.
- ☒ Els encenedors per soldadura per mitjà de gasos líquats disposaran de vàlvules antiretrocs de flama, en prevenció de risc d'explosió. Les esmentades vàlvules s'instal·laran en ambdues conduccions, i tant a la sortida de les botelles com a l'entrada del bufador.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de soldar sobre el risc que suposa i la forma correcta de fer-ho, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Es prohibeix disposar les botelles de gasos líquats al sol.
- ☒ Es prohibeix la utilització de botelles o bombones de gasos líquats en posició horitzontal o en angle menor de 45°.
- ☒ Es prohibeix abandonar les bombones o botelles de gasos líquats abans o després de la seva utilització.
- ☒ Evitar els cops entre botelles o que puguin caure d'alçada.
- ☒ Utilitzar guants de protecció segons fitxa (I – 11) i pantalla facial segons fitxa (I – 5).
- ☒ No inclinar les botelles d'acetilè per esgotar-les.
- ☒ Abans d'encendre l'encenedor comprovar que les connexions de les mànegues i les vàlvules antiretrocs estan correctament instal·lades, i si es vol comprovar que en les mànegues no hi ha fuites, submergir-les sota l'aigua.
- ☒ No abandonar el carretó porta-botelles en el tall si s'ha de marxar. Tancar el pas de gas i portar-lo a lloc segur.
- ☒ Obrir sempre el gas per mitjà de la pròpia botella.
- ☒ Els encenedors no es deixaran a terra; cal disposar de portaencenedors.
- ☒ Disposar les mànegues de l'equip al lloc més idoni en prevenció d'ensopegades i caigudes al mateix nivell. És recomanable ajuntar les d'ambdós gasos per manipular-les millor per mitjà de cinta adhesiva.
- ☒ No emprar mànegues d'igual color per a gasos diferents.
- ☒ No emprar acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure, ja que pot fer una reacció química formant un compost explosiu: l'acetilur de coure.
- ☒ Si s'ha d'emprar l'encenedor per desprendre pintura caldrà emprar màscara amb filtre antigàs d'acord amb la fitxa (I – 6) adequat als components de la pintura que s'ha de cremar, i sempre que s'hagi de soldar o tallar elements pintats procurar fer-ho a l'aire lliure o locals ben ventilats.
- ☒ No fumar quan s'està soldant o tallant ni quan es manipulin els encenedors, botelles o bombones ni en el magatzem de les botelles.



ORGANITZATIVES

- ☒ Segons el RD 1435/92, de 27 de novembre, BOE núm. 297, d'11.12.92, a partir de l'1 de gener de 1995 per poder comercialitzar o posar en servei petita maquinària elèctrica diversa haurà de disposar de la marca "CE" i de la declaració "CE" de conformitat.
- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant.
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagi d'utilitzar la màquina, les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES

- ☒ Els òrgans agressius de la màquina disposaran dels seus corresponents protectors, els quals no s'anul·laran per cap motiu.
- ☒ La màquina disposarà de doble aïllament elèctric.
- ☒ El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.
- ☒ En ambients humits l'alimentació per les màquines eines no protegides amb doble aïllament, s'efectuarà connectant-les a transformadors a 24 V.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de manipular la màquina sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Les màquines en situació d'avaría o semiavaría es lliuraran al responsable de magatzem per a la seva reparació
- ☒ Es prohibeix la utilització de màquines o eines a personal no autoritzat.
- ☒ Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall o trépan abandonades a terra o en marxa encara que sigui amb moviment residual.



ORGANITZATIVES

- ☒ Facilitar als treballadors que les hagin d'emprar les instruccions d'ús del fabricant.
- ☒ Les eines es revisaran periòdicament, per tal de garantir l'efectiu compliment de les instruccions de manteniment que indiqui el fabricant.
- ☒ S'habilitarà una zona en el magatzem d'obra on puguin quedar recollides en finalitzar la jornada de forma ordenada.
- ☒ Rebutjar tota eina que tingui el mànec defectuós.
- ☒ Es facilitaran fundes als treballadors per tal de portar les eines i claus punxents o bé caixes d'eines, a fi d'evitar que ho portin a les butxaques.

FORMATIVES

- ☒ Seleccionar l'eina adequada al treball a realitzar.
 - ☒ Comprovar el bon estat de l'eina.
 - ☒ Subjectar-la amb seguretat pel lloc adequat.
 - ☒ Quan un treballador consideri que l'eina està defectuosa no la tirarà, sinó que la lliurarà al responsable del magatzem.
 - ☒ Les eines no s'han de deixar de forma desordenada per qualsevol lloc, en prevenció de caigudes al mateix nivell.
 - ☒ Les eines es mantindran netes d'olis, greixos, o altres substàncies lliscants.
-



ORGANITZATIVES

- ☒ Les botelles de gasos liquats s'emmagatzemaran separades (oxigen, acetilè, butà, propà, etc.) amb distinció de les plenes de les ja esgotades i es senyalitzarà de manera que s'indiqui clarament el contingut de les botelles o bombones de cada lloc i si estan plenes o no. També es col·locarà una senyal de prohibit fumar.
- ☒ No es permetrà l'existència de focs al voltant de bombones de gasos liquats.

TÈCNIQUES

- ☒ El subministrament i transport intern de l'obra de les botelles o bombones de gasos liquats, s'efectuarà segons les següents condicions:
 - . Les vàlvules de tall estaran protegides pel corresponent caperutxa protector.
 - . No es barrejaran botelles de gasos diferents.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà els operaris que hagin de soldar sobre el risc que suposa i la forma correcta de fer-ho d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Es prohibeix disposar les botelles de gasos liquats al sol.
- ☒ Es prohibeix la utilització de botelles o bombones de gasos liquats en posició horitzontal o en angle menor de 45°.
- ☒ Es prohibeix abandonar les bombones o botelles de gasos liquats abans o després de la seva utilització.
- ☒ Evitar els cops entre botelles o que puguin caure d'alçada.
- ☒ Utilitzar guants de protecció segons fitxa (I – 11) .
- ☒ Abans d'encendre l'encenedor comprovar que les connexions de les mànegues estan correctament instal·lades i, si es vol comprovar que en la mànega no hi ha fuites, submergir-la sota l'aigua.
- ☒ Obrir sempre el gas per mitjà de la pròpia botella.
- ☒ Els encenedors no es deixaran a terra, cal disposar de portaencenedors.
- ☒ Disposar la mànega de l'equip al lloc més idoni en prevenció d'ensopegades i caigudes al mateix nivell.
- ☒ Si s'ha d'emprar l'encenedor per desprendre pintura caldrà emprar màscara amb filtre antigàs, d'acord amb la fitxa (I – 6), adequat als components de la pintura que s'ha de cremar i sempre que s'hagi de soldar o tallar elements pintats procurar fer-ho a l'aire lliure o locals ben ventilats.
- ☒ No fumar quan s'està soldant, ni quan es manipulen els encenedors, botelles o bombones, ni en el magatzem de les botelles.
- ☒ Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors a la vora de materials inflamables.
- ☒ Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos.
- ☒ Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.



ORGANITZATIVES

- ☒ Els materials es carregaran en carretons o carros de manera que no puguin caure
- ☒ Tota l'àrea del castellet, en la seva base, estarà senyalitzada i protegida amb un tancat a distància superior a 0.8 m en tot el perímetre, impedit la presència de persones sota la vertical de la càrrega
- ☒ S'instal·larà en lloc visible un cartell indicant la prohibició de l'ús per a persones en tots els possibles accessos.
- ☒ Les tasques de manteniment i ajust de l'equip es realitzaran en posició de màquina parada
- ☒ S'instal·larà en lloc visible un cartell amb la càrrega màxima admesa pel muntacàrregues i en cap moment es sobrepassarà

TÈCNIQUES

- ☒ La instal·lació elèctrica estarà protegida en tot moment amb disjuntor diferencial de 300 mA de sensibilitat i presa de terra adequada. No presentarà per la part exterior parts elèctriques actives sense recobriment aïllant adequat.
- ☒ Tots els elements mecànics (tambor, engranatges, etc.) estaran protegits per carcasses adequades.
- ☒ El castellet disposarà de fonament sobre formigó adequat, perfectament aplomat i quedarà garantit el seu ancoratge al edifici.
- ☒ Si la subjecció de la plataforma al cable s'efectua per mitjà de grapes, n'hi haurà un mínim de tres, correctament instal·lats i el cable no presentarà un número de fils trencats superior al 10%
- ☒ S'instal·laran enclavaments i dispositius de seguretat que impedeixin el funcionament de l'aparell amb les portes obertes i/o amb les baranes de desembarcament en les plantes fora de la seva posició protectora
- ☒ La plataforma disposarà de dispositius auxiliars anticaiguda en provisió d'una possible ruptura del cable o fre.
- ☒ L'accés a la plataforma es realitzarà utilitzant arnès de seguretat. Cada planta hi disposarà en lloc visible

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà als operaris, que hagin d'utilitzar el muntacàrregues, sobre el risc que suposa i la forma correcta de fer-ho, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ☒ Es prohibeix la utilització del muntacàrregues per a pujar persones
- ☒ En cap cas es sobrepassarà la càrrega màxima admissible
- ☒ Queda prohibit pontejar els mecanismes de connexió elèctrica
- ☒ Un cop descarregat el material s'haurà de tancar la porta o barana de tancament
- ☒ No guaitar pel forat del muntacàrregues
- ☒ No emmagatzemar objectes a la vora de l'accés del muntacàrregues



CODI
E – 36

MESURES PREVENTIVES
ASCENSOR PER A ÚS DE PERSONES EN OBRA

ORGANITZATIVES

- ☒ L'aparell complirà els requisits mínims exigits, segons el RD 2291/85 reglament d'aparells d'elevació i de manutenció i les ITC complementàries
- ☒ S'efectuaran les revisions de conservació i les inspeccions periòdiques establertes en les ITC

TÈCNIQUES

- ☒ L'ascensor anirà arriostrat planta a planta a l'estructura de l'edifici.
- ☒ S'instal·laran passarel·les sòlides d'unió, entre els forjats i la parada de la cabina, en cada planta. Estaran limitades lateralment per baranes de 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i sòcol.
- ☒ Davant de cada llinda de parada, s'instal·larà una tanca de 1,8 m. d'alçada, ubicada a un mínim de 50 cm. de les parts mòbils.
- ☒ Els mecanismes i politges dels ascensors, estaran protegits per mitjà de tanques, inclòs el sostre, en previsió d'enganxades, o d'impactes d'objectes.
- ☒ Les portes de l'ascensor tindran una altura mínima de 1,9 m. i no seran d'amplada inferior a les de la cabina
- ☒ Si, amb la cabina en moviment, s'obris alguna porta de la instal·lació, la cabina s'aturarà i la instal·lació quedarà desconnectada.
- ☒ Totes les portes de la instal·lació podran obrir-se des de l'exterior utilitzant una clau especial.
- ☒ La cabina serà un recinte totalment tancat, amb excepció de la porta d'accés. Tant el terra com el sostre seran de superfície plana, tindrà instal·lat un pulsador de parada d'emergència i alarma i una laca indicant la càrrega útil i el nombre màxim de passatgers
- ☒ En el sostre de la cabina hi haurà una trampeta per emergències amb enclavament electromecànic
- ☒ Disposarà de limitador de càrrega màxima que impedeixi el funcionament de la cabina si es sobrepassa i la cabina estarà dotada d'un sistema de paracaigudes capaç de parar-la en plena càrrega, en sentit de descens.

FORMATIVES

- ☒ S'informarà als operaris, que hagin d'utilitzar l'ascensor, sobre el risc que suposa i la forma correcta de fer-ho, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.



ORGANITZATIVES

- ☒ Els treballs de neteja interior s'efectuaran utilitzant cinturons del tipus caiguda, ulleres de seguretat, guants i màscara autofiltran
- ☒ Avanç d'iniciar els treballs de neteja de l'interior de la sitja es farà una revisió ocular de l'existència de restes de ciment preses agafades en els laterals de la sitja en previsió de desprendiments sobtats. En cas d'haver-n'hi es provocarà la seva caiguda copejant per l'exterior o qualsevol altre procediment adequat
- ☒ La sitja s'ubicarà en lloc adequat per tal de poder ser distribuït als diferents ponts de col·locació del formigó amb el mínim de recorregut

TÈCNIQUES

- ☒ En mescladores elèctriques es posarà la carcassa de la sitja a terra i la instal·lació en general complirà el reglament electrotècnic de baixa tensió
- ☒ La sitja disposarà de fonaments adequats als esforços als que haurà d'estar sotmès, així com vents en el cas de sitges esveltes i ubicades en zones de règims de vents forts.
- ☒ Es col·locarà una escala de gat d'accés a la sitja amb esglaons des del terra i cercols protectors metàl·lics envolupants a partir de 4 metres i separats 1m.
- ☒ En la part superior disposaran de barana en tot el seu perímetre

FORMATIVES

- ☒ S'informarà als operaris, que hagin d'utilitzar el muntacàrregues, sobre el risc que suposa i la forma correcta de fer-ho, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.



ORGANITZATIVES

- ☒ Cal efectuar les revisions i el manteniment corresponent atenent les instruccions del fabricant
- ☒ Les operacions de neteja i manteniment o reparació de la màquina s'efectuaran sempre amb la màquina aturada.
- ☒ La màquina es carregarà i descarregarà per mitjà d'un eslingat a quatre punts i s'ubicarà de forma estable.
- ☒ Facilitar als treballadors que hagin d'utilitzar la màquina les instruccions d'ús del fabricant.
- ☒ Els treballadors que de forma continuada estiguin a la vora de la màquina o en la zona de projecció del poliuretà seran sotmesos a reconeixements mèdics amb periodicitat anual.
- ☒ Les zones on s'ubiquin les màquines es delimitaran i senyalitzaran.
- ☒ Es preveurà la utilització per a tots els treballadors que utilitzin la màquina i tots aquells que hagin de treballar a la vora d'ells dels corresponents EPI's:
 1. roba de treball d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
 2. guants contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent.
 3. ulleres de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent.
 4. calçat de seguretat contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent.
 5. màscara autofiltrant d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent.
- ☒ Es controlarà l'estat de les mànegues, comunicant els desperfectes detectats diàriament.
- ☒ Les mànegues de pressió es mantindran elevades, a 4m. o més en els creuaments sobre els camins de l'obra.

TÈCNIQUES

- ☒ Quedarà en estació amb la mànega d'injecció en posició horitzontal i amb les rodes subjectes per mitjà de daus antilliscants.
- ☒ Les carcasses protectores estaran sempre instal·lades en posició tancada, per tal d'evitar enganxades i soroll.

FORMATIVES

- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ☒ S'informarà als operaris que hagin d'utilitzar la màquina sobre el risc que suposa i la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.



CODI	MESURES PREVENTIVES
Q	MATERIALS I PRODUCTES QUÍMICS
ORGANITZATIVES	

- ✓ Tots els materials disposaran de la corresponent etiqueta que els identifiqui. En el cas de productes als quals sigui d'aplicació la normativa sobre comercialització de substàncies o preparats perillosos s'hauran d'etiquetar segons el disposat en aquesta normativa.
- ✓ Les zones utilitzades per emmagatzemar quantitats importants de substàncies o preparats perillosos, hauran d'identificar-se per mitjà dels senyals d'avertència apropiats (senyal de forma triangular, amb color de seguretat groc o taronja i color de contrast i pictograma el negre)

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de l'obligació de llegir les etiquetes dels productes que utilitzin i de la forma correcta d'interpretar-les, per tal d'adoptar les mesures preventives més adients.

ESPECÍFIQUES				
MATERIAL		RISCOS	EPI'S	ALTRES MESURES
CODI	PRODUCTE			
Q - 1	CIMENT	Irritacions, cremades, nafres, èczemes, al·lèrgies, lesions broncopulmonars, tractors digestius, úlcera gàstrica	Roba de treball, ulleres, guants i calçat (botes) contra agents químics i màscara amb filtre químic en llocs amb concentració important	Cobrir amb lones els magatzems Rentar la zona de contacte Higiene personal
Q - 2	ADDITIUS	Irritacions, lesions en mucoses, lesions als ulls, trastorns digestius	Roba de treball, ulleres, guants	Rentar la zona de contacte Higiene personal
Q - 3	GUIX	Irritacions, clivelles, nafres, lesions broncopulmonars	Roba de treball, ulleres, màscares i guants contra agents químics	Emmagatzematge en zones protegides i abrigades Higiene personal
Q - 4	DESENCOFRANTS	Irritacions, lesions a les mucoses, lesions als ulls, tractors digestius	Roba de treball, ulleres, màscares i guants contra agents químics	Rentar la zona de contacte Higiene personal
Q - 5	LAQUES VERNISSOS PINTURES	Irritacions, al·lèrgies, afeccions respiratòries, lesions broncopulmonars, trastorns gastrointestinals	Roba de treball, ulleres, màscara amb filtre químic adequat, guants i gorra	Aplicar a l'aire lliure o amb bona ventilació Higiene personal
Q - 6	SILICONES	Irritacions de la pell, de les mucoses, de la faringe i dels bronquis	Roba de treball, ulleres i màscara amb filtre químic adequat	Aplicar a l'aire lliure o amb bona ventilació Rentat de la zona afectada Higiene personal bona
7	COURE	Trastorns intestinals	Guants	No emprar utensilis o eines de treball com a parament en el menjar Higiene personal



CODI

MA - 1

MESURES PREVENTIVES

BASTIDA TUBULAR

ORGANITZATIVES

- ✓ Abans de la primera utilització, la bastida es sotmetrà a un reconeixement per a la persona competent. Les inspeccions es repetiran a posteriori a intervals regulars i després de qualsevol modificació, exposició a la intempèrie, sacssades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o estabilitat. (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5c / O.L.C.V.C. art.210 / RD 2177/2004).

TÈCNIQUES

- ✓ El pis de les bastides tindrà una amplada mínima de 60cm i en tot cas les seves mides s'ajustaran al nombre de treballadors que l'hagin d'utilitzar (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5b / O.L.C.V.C. art.221/ RD 2177/2004).
- ✓ Els diferents elements que conformen la plataforma de la bastida es subjectaran a l'estructura suport mitjançant abraçadores o altres sistemes semblants (O.L.C.V.C., arts.206 i 221).
- ✓ En el perímetre obert de les plataformes que conformen el pis de les bastides, situades a més de 2 m d'altura, s'hi instal·larà una barana, la qual es col·locarà just a la vora de la plataforma sense que quedin espais oberts entre ambdues (O.L.C.V.C., art.206/ RD 2177/2004).
- ✓ Els diferents elements que conformen l'estructura de la bastida estaran perfectament travats, tant en sentit horitzontal com transversal i, sempre que sigui possible, s'enclavaran a la façana o estructura de l'edifici (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art.241).
- ✓ A la base de les bastides tubulars, s'hi instal·laran unes peces que permetin un millor assentament de l'estructura i el seu anivellament, i els muntants estaran perfectament aplomats per tal d'assegurar l'estabilitat i seguretat del conjunt (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art.241/ RD 2177/2004).
- ✓ L'accés a les plataformes de la bastida s'efectuarà mitjançant escales modulars adaptades a la pròpia bastida o altres sistemes que ofereixin garanties de protecció equivalents.

FORMATIVES

- ✓ Per al muntatge i desmuntatge d'aquest tipus de bastida, és obligatori l'ús de l'arnès de seguretat o altres sistemes de protecció equivalents (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 3b / O.L.C.V.C. art.193). (Veure mesura preventiva I - 1).
- ✓ Les bastides només podran ser muntades, desmuntades o modificades substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això.
- ✓ S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.



CODI MESURES PREVENTIVES

MA - 2 BASTIDA PENJADA

ORGANITZATIVES

- ✓ Abans de la primera utilització, tota bastida es sotmetrà a un reconeixement i a una prova a plena càrrega per la persona competent. Les inspeccions es repetiran a posteriori a intervals regulars i després de qualsevol modificació, exposició a la intempèrie, sacssades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o estabilitat. (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5c / O.L.C.V.C. art.210/ RD 2177/2004).

TÈCNIQUES

- ✓ El pis de les bastides tindrà una amplada mínima de 60cm i en tot cas les seves mides s'ajustaran al nombre de treballadors que l'hagin d'utilitzar (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5b / O.L.C.V.C. art.221/ RD 2177/2004).
- ✓ Les bastides penjades mòbils, tindran una longitud màxima de 8 m i els cables que la suporten estaran, com a màxim, a 3m l'un de l'altre (O.L.C.V.C. art.235).
- ✓ La distància de la part interior de la plataforma al parament vertical no serà inferior a 15cm ni superior a 45cm i, quan estigui en posició de treball, haurà de quedar sempre garantida la immobilitat en sentit horitzontal (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5d / O.L.C.V.C. art.235/ RD 2177/2004).
- ✓ Els pescants seran preferiblement perfils laminats metàl·lics. També es poden utilitzar dos taulons fixats amb brides (O.L.C.V.C. art.229/ RD 2177/2004).
- ✓ S'instal·larà barana rígida de 70 cm d'altura, per la part davantera o de treball, la qual podrà ser abatible (O.L.C.V.C. art. 235/ RD 2177/2004).
- ✓ El contrapès preferiblement es constituirà per mitjà d'una unió solidària a l'estructura de l'edifici on s'instal·li. Si això no fos possible, es conformarà mitjançant blocs de formigó apilats sobre el pescant lligats amb ell o bé per altres mitjans que garanteixin les adequades condicions d'estabilitat
- ✓ Els ganxos dels mecanismes de pujada i baixada, tindran instal·lat un fiador (baldó) de seguretat.
 $P' \times l' > 2 \times P \times L$
 $P' =$ pes llast
 $L' =$ Longitud interior pescant
 $P =$ Pes de la càrrega per pescant
 $L =$ Longitud del pescant en voladís

FORMATIVES

- ✓ Es facilitaran les degudes instruccions als treballadors per tal que no entrin ni surtin de la bastida mentre no quedi assegurada la seva immobilitat respecte del mur en sentit horitzontal (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5d / O.L.C.V.C. art.236).
 - ✓ Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en bastides penjades, utilitzaran arnès de seguretat amb ancoratge o qualsevol altre mitjà de seguretat equivalent (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 3b/ RD 2177/2004).
 - ✓ Les bastides només podran ser muntades, desmuntades o modificades substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això
 - ✓ S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.
-



CODI

MA - 3

MESURES PREVENTIVES

BASTIDA DE CAVALLETS

ORGANITZATIVES

- ✓ Abans de la primera utilització, tota bastida es sotmetrà a un reconeixement i a una prova a plena càrrega per la persona competent. Les inspeccions es repetiran a posteriori a intervals regulars i després de qualsevol modificació, exposició a la intempèrie, saccades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o estabilitat. (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5c / O.L.C.V.C. art.210/ RD 2177/2004).

TÈCNIQUES

- ✓ Els peus de les bastides baixes o de cavallets estaran constituïts per elements resistents. No s'utilitzaran com a tals bidons, piles de material, cavallets de fusta amb les unions clavetejades, etc. de tal forma que evitin un possible esclavissament o desplaçament accidental. En concret els cavallets de tipus tisora disposaran d'una cadena limitadora d'obertura (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art.197/ RD 2177/2004).
- ✓ Fins a 3m d'alçada es podran utilitzar suports o cavallets fixos sense falcar. A partir de 3m i fins a 6, que és l'alçada màxima permesa, s'utilitzaran cavallets armats de bastidors mòbils falcats (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art.212/ RD 2177/2004).

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.
-



ORGANITZATIVES

- ✓ Les escales de mà es revisaran periòdicament i està prohibida la utilització d'escales de mà de fusta pintades (R.D. 486/1997, annex I, punt 9/ RD 2177/2004).

TÈCNIQUES

- ✓ Les escales de mà tindran les condicions necessàries per tal que la seva utilització no suposi un risc de caiguda d'altura per ruptura o desplaçament. En concret, les escales de tisora disposaran d'elements de seguretat que impedeixin la seva obertura (R.D. 486/1997, annex I, punt 9/ RD 2177/2004).
- ✓ No s'utilitzaran escales de més de 5m de longitud, si no es tenen garanties de la seva resistència, i està prohibit l'ús d'escales de mà de construcció improvisada (R.D. 486/1997, annex I, punt 9).
- ✓ Abans d'utilitzar una escala manual, s'haurà d'assegurar la seva estabilitat. La base de l'escala haurà de quedar sòlidament assentada i, en el cas d'escales simples, si és necessari, la part superior se subjectarà al parament sobre el qual es recolza (R.D. 486/1997, annex I, punt 9/ RD 2177/2004).
- ✓ Les escales simples es col·locaran formant un angle de 75° amb l'horitzontal i els muntants sobrepassaran 1m el nivell superior (R.D. 486/1997, annex I, punt 9/ RD 2177/2004).

FORMATIVES

- ✓ L'ascens, descens i treballs des de l'escala s'efectuaran de cara a ella i d'un a un. Per dur-hi a terme treballs a més de 3,5 m, en què s'hagi d'efectuar desplaçaments o esforços, s'utilitzarà arnès de seguretat o bé s'adoptaran mesures de protecció alternatives (R.D. 486/1997, annex I, punt 9/ RD 2177/2004).
- ✓ Està prohibit el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà, quan pel seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador (R.D. 486/1997, annex I, punt 9/ RD 2177/2004).
- ✓ S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.



ORGANITZATIVES

- ✓ S'utilitzaran castellets o torretes de formigonat de construcció no improvisada i garantida pel fabricant o tècnic competent . En particular, queda prohibida tota plataforma improvisada de "fabricació artesanal" per part dels propis encofradors a base de fustes clavetejades, per no oferir uns nivells de seguretat acceptables.
- ✓ En la base s'instal·larà una placa de senyalització del risc de caiguda d'altura indicant la prohibició d'accedir-hi al personal no autoritzat i el nombre màxim de treballadors que poden utilitzar-la a la vegada.

TÈCNIQUES

- ✓ Les dimensions de la plataforma seran proporcionals al nombre de persones que l'ha d'utilitzar a la vegada. Com a referència, per a dues persones la plataforma mínima ha de ser de 1.10 x 1.10 m.
- ✓ La barra superior de la barana es pintarà amb franges diagonals alternades grogues i negres per facilitar la seva ubicació al gruista que ha de transportar el cubilot.
- ✓ Tot el perímetre de la plataforma disposarà de barana de protecció a excepció de l'obertura necessària per permetre el desembarcament de l'escala d'accés. En aquesta obertura es disposarà de cadena o barra per tal de tancar-la un cop situats en la plataforma.
- ✓ L'ascens i descens de la plataforma s'efectuarà per mitjà d'una escala tipus manual o de gat reglamentària.
- ✓ Queda prohibit el transport de personal o objectes sobre la plataforma durant el seu trasllat.
- ✓ Es recolzaran sobre quatre peus drets, dos dels quals poden disposar de rodes per facilitar el seu desplaçament.
- ✓ En els castellets de formigonar amb rodes, aquestes hauran de disposar de dispositiu de frenat, el qual haurà d'estar accionat sempre que estigui en situació de treball.
- ✓ Les rodes disposaran d'un mecanisme que permeti la seva immobilització en els moments d'efectuar el ascens, descens o treball des de la seva plataforma.

FORMATIVES

- ✓ Es prohibeix la utilització d'aquest tipus de plataformes per treballadors no autoritzats.
- ✓ Es prohibeix la seva utilització per més de dos treballadors a la vegada, a no ser que a la placa de senyalització s'indiqui una altra cosa.
- ✓ Es prohibeix el desplaçament de persones, materials o eines en el seu transport.
- ✓ Per a formigonar els pilars perimetrals o que queden a la vora d'una obertura del forjat, es col·locaran en el costat paral·lel i oposat a l'obertura, i en els que fan cantonada perpendicularment a la diagonal interior del pilar.
- ✓ Es prohibeix complementar la torreta amb plataformes recolzades sobre la seva barana, escales manuals o altres improvisacions sense l'autorització i supervisió prèvies.
- ✓ S'informarà els treballadors amb caràcter general de les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.



ORGANITZATIVES

- ✓ Es col·locaran baixants de runa a fi d'obtenir la neteja adequada i eliminar runes i pesos innecessaris de les plantes.
- ✓ Es col·locaran de manera que tota l'obra pugui ser evacuada de runes, disposant en les plantes tremuges de recepció i expedició
- ✓ Es preveurà el sistema de retirada de la runa de l'obra, bé sigui abocant-la a contenidors i retirant-la de l'obra un cop plens, bé sigui amuntegant-la i carregant-la al camió per mitjans manuals o mecànics, atenent el tipus i volum de runa que es generi.

TÈCNIQUES

- ✓ A ambdós costats dels baixants, en cada planta, es col·locaran sistemes de protecció per evitar la caiguda d'altura dels treballadors (baranes, xarxes, etc.).
- ✓ En la zona d'abocament de la runa es pot col·locar un contenidor, o bé amuntegar-la, però en tot cas caldrà senyalitzar al seu voltant una zona de seguretat per impedir l'accés dels treballadors a fi d'evitar la projecció i caiguda d'objectes sobre ells.
- ✓ L'últim tram del baixant tindrà certa inclinació per tal de reduir la velocitat de caiguda i, per tant, el possible rebot.
- ✓ En l'evacuació de runa en interiors serà obligatori cobrir la zona d'abocament amb una lona o tendal per evitar l'emanació de pols. En exteriors és recomanable.

FORMATIVES

- ✓ Queda prohibit desenrunar directament des de les plantes sense utilitzar el baixant.
- ✓ S'informarà els treballadors dels llocs on estaran ubicats els baixants i l'obligació d'evacuar tota la runa a través d'ells.
- ✓ Se'ls recomanarà que mullin la runa abans d'abocar-la per evitar l'emanació de pols.
- ✓ Se'ls informarà de l'obligació d'utilitzar màscara autofiltrant, ulleres, calçat, casc, guants i roba de seguretat en les tasques de desenrunat.



CODI
MA - 7

MESURES PREVENTIVES
GÀBIA DE SOLDAR

ORGANITZATIVES

- ✓ En aquells llocs que sigui previsible l'estança perllongada en un punt concret per tal d'efectuar soldadures, es preveurà la utilització de cistelles de soldador.
- ✓ Es preveurà la utilització de cinturó de seguretat per a tots els treballadors que utilitzin cistelles de soldar.

TÈCNIQUES

- ✓ Les cistelles de soldador estaran dotades de barana perimetral per tal d'impedir la caiguda d'alçada.

FORMATIVES

- ✓ Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en gàbies de soldar, utilitzaran cinturó de seguretat amb ancoratge o qualsevol altre mitjà de seguretat equivalent (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 3b)
 - ✓ S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.
-



CODI
MA - 8

MESURES PREVENTIVES
PASSAREL·LES DE CIRCULACIÓ

ORGANITZATIVES

- ✓ En aquelles zones que calgui comunicar i que ofereixin desnivells o discontinuïtat, s'instal·laran passarel·les de circulació, com per exemple per comunicar forjats, habilitar zones de pas per salvar rases, etc.

TÈCNIQUES

- ✓ Les passarel·les de circulació tindran una amplada mínima de 60 cm. si tan sols és zona de pas per al personal . En cas que sigui una zona d'accés de material, caldrà que tingui una amplada suficient per garantir el seu pas lliure.
- ✓ El pis que constitueixi la plataforma serà a base de taulons de 5 cm. de gruix mínim, planxes metàl·liques, etc., els quals s'assentaran sobre punts fixos de forma que quedi garantida la seva estabilitat.
- ✓ Si el pas per la plataforma ofereix un risc de caiguda d'alçada de més de 2m. cal que disposi de baranes de protecció que reuneixin les condicions definides en la fitxa MA-10.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de les mesures preventives definides en els apartats anteriors i en particular de la prohibició d'improvisar altres tipus de passarel·les que no compleixin els requisits establerts.
-



ORGANITZATIVES

- ✓ La descàrrega de material a les diferents plantes es farà a través d'una plataforma de descàrrega ubicada en lloc de fàcil accés per la grua.
- ✓ Per a tot aquell material que, per les seves condicions volumètriques, no es pugui descarregar per la plataforma de descàrrega, cal establir un lloc de fàcil accés destinat a la grua, perquè pugui rebre amb facilitat la càrrega i es preveuran els punts d'ancoratge suficients, a fi que tot el personal que hagi de rebre la càrrega utilitzi arnès de seguretat.

TÈCNIQUES

- ✓ La plataforma haurà de disposar de barana de protecció en tot el perímetre obert. Únicament la barana frontal pot ser substituïda per una barana interior practicable, donant instruccions clares al personal afectat que en cas d'haver de situar-se sobre la plataforma per entrar la càrrega cal que utilitzin cinturó de seguretat, i un cop finalitzada l'operació de descàrrega que tornin a col·locar la barana interior en posició tancada.
- ✓ L'operari que rep la càrrega mai es situarà a sota.
- ✓ El gruista cal que en tot moment tingui en el seu radi de visió la plataforma i estigui atent a les instruccions que en el seu cas li faci el treballador que ha de rebre la càrrega en la plataforma. De no ser possible, cal disposar de senyalista.
- ✓ La plataforma es subjectarà per mitjà de puntals col·locats de tal forma que sempre transmetin el seu esforç a elements estructurals de l'edifici o altres sistemes que ofereixin un nivell de seguretat equivalent.
- ✓ No es deixaran càrregues situades en les plataformes durant períodes perllongats.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de les mesures preventives previstes en els apartats anterior i en especial de les situacions en què cal utilitzar arnès de seguretat.

CODI
MA - 10**MESURES PREVENTIVES**
BARANES**ORGANITZATIVES**

- ✓ Es col·locaran baranes de protecció en totes les obertures que ofereixin un risc de caiguda d'altura a partir de 2m. Tret que quedin protegides per algun altre sistema, com poden ser xarxes, bastides, etc.
- ✓ Queda prohibit retirar els elements que conformen la barana abans de la seva retirada definitiva i en cas de ser necessari per alguna circumstància s'adoptarà algun sistema alternatiu de protecció com pot ser, com últim recurs, la utilització de cinturó de seguretat per situacions puntuals.
- ✓ S'assignarà el personal necessari per efectuar la supervisió del correcte estat de les proteccions col·lectives en general.

TÈCNIQUES

- ✓ Les baranes seran resistents, tindran una altura mínima de 90 cm. i disposaran de cantell de protecció de mínim 12 cm., passamà i una protecció intermèdia que impedeixi el pas o lliscada dels treballadors (R.D. 1627/9, annex IV, part c, punt 3ª / O.L.C.V.C. art. 185).
- ✓ Els diferents elements que conformin la barana seran de materials rígids i resistents. No s'utilitzaran cordes, cintes de palet, malles plàstiques de senyalització, etc., i els seus suports s'instal·laran de forma que garanteixin l'estabilitat i solidesa del conjunt (R.D. 1627/97 annex IV, part c, punt 3c). El conjunt garantirà una resistència mínima de 150 Kg/ml.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors que per al muntatge i desmuntatge dels equips de protecció col·lectiva en general, és obligatori l'ús del cinturó de seguretat o altres sistemes de protecció equivalents (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 3b / O.L.C.V.C. art.193). (veure mesura preventiva I - 1).
 - ✓ S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge que s'indiquen en els apartats anteriors i de la prohibició de retirar-los sense disposar de mesures de protecció alternatives.
-



CODI
MA - 11

MESURES PREVENTIVES
XARXES, TENDALS, VELES, ETC

ORGANITZATIVES

- ✓ Quan s'instal·len xarxes, tendals, veles, etc que han d'actuar en períodes llargs de temps, caldrà efectuar revisions de l'estat del propi element de cobriment i dels diferents elements d'unió per tal de garantir la seva eficàcia de forma continuada.

TÈCNIQUES

- ✓ Tindran la resistència adequada a la projecció de partícules que hagin de recollir.
- ✓ Tindran enganxadors en el perímetre, de manera que es puguin subjectar a tot el voltant i ampliar-se.
- ✓ Hauran de cobrir totalment el voltant de la bastida en la zona amb risc de projecció per a treballadors i terceres persones.
- ✓ La instal·lació de tendals, xarxes, veles, etc pot substituir l'element sòcol de la bastida quant a protecció del risc de caiguda d'objectes.

FORMATIVES

- ✓ Caldrà informar els treballadors de la funció d'aquest element i la seva obligació d'assabentar el responsable de l'obra de qualsevol defecte del sistema o si aquest s'ha malmès per qualsevol motiu.
-



ORGANITZATIVES

- ✓ Es preveu la utilització de xarxes de seguretat com a protecció del risc de caiguda d'altura en el perímetre del forjat en fase d'estructures.
- ✓ S'assignarà el personal necessari per efectuar la supervisió del correcte estat de les proteccions col·lectives en general

TÈCNIQUES

- ✓ Les xarxes que s'utilitzin com a element de protecció hauran de complir les condicions establertes per la norma UNE EN 1263-1 i 2.
- ✓ Com a referència, la vida màxima d'una xarxa de seguretat en ús serà d'un any, sempre i quan durant aquest període s'hagi mantingut en bon estat. Quan rebin un fort impacte, ruptura de les malles, refregades per abrasions, cremades per soldadures, o qualsevol altre incident que alteri les seves condicions de seguretat, se substituiran immediatament.
- ✓ Els ganxos instal·lats per lligar les xarxes en la seva part inferior es disposaran linealment i separats l'un de l'altre entre 1m com a màxim, amb barres diàmetre 8mm.
- ✓ Els pescants que suportaran les xarxes seran prou resistents i es disposaran linealment, separats 5 m com a màxim, l'un de l'altre (R.D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 3c)
- ✓ En les xarxes de tipus forca, la part superior estarà situada sempre i com a mínim 1m per sobre del nivell de treball dels operaris, i la part més baixa s'haurà d'ancorar al forjat inferior més proper separats l'un de l'altre entre 0.5 i 1 m com a màxim, amb barres diàmetre 8mm., salvant una alçada màxima de 3 m i sense bosses en la part inferior superiors a 35 mm.
- ✓ Les xarxes de tipus recollida, l'alçada màxima que poden salvar serà de 6m.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors amb caràcter general de les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
-

ORGANITZATIVES

- ✓ Els puntals s'amassaran ordenadament per capes horitzontals d'un únic puntal en alçada i fons el que es desitgi, amb la particularitat que cada capa es disposarà perpendicular a la immediata inferior.
- ✓ L'estabilitat de les torretes d'amassament de puntals, s'assegurarà clavant peus drets de limitació lateral.
- ✓ Els puntals es transportaran a les plantes en grups lligats per ambdós costats i el conjunt serà suspès, per eslingues de dos ramals, del ganxo de la grua o bé mitjançant safates.
- ✓ Al desencofrar no s'apilataran de forma irregular.
- ✓ El repartiment de càrrega sobre les superfícies apuntalades s'efectuarà de manera uniforme, quedant prohibides les sobrecàrregues puntuals.
- ✓ Els puntals tindran la longitud adequada a la seva missió.

TÈCNIQUES

Puntals de fusta

- ✓ Seran d'una sola peça, de fusta sana, preferentment sense nusos i seca
- ✓ S'encalçaran amb doble falca de fusta sobreposada en la base clavant-se entre si.
- ✓ Preferentment no s'empraran disposats per rebre sol·licitacions a flexió.
- ✓ Queda prohibit l'empalmament o complementació per mitjà de daus, fragments de puntal, materials diversos i similars.
- ✓ Tot puntal esquerdat es rebutjarà per a l'ús de transmissió de càrregues.

Puntals metàl·lics

- ✓ Estaran en perfectes condicions de manteniment (absència d'òxid, pintats, amb tots els seus components, etc.)
- ✓ Els cargols sense fi estaran greixats en prevenció de sobreesforços.
- ✓ No tindran deformacions en el fust.
- ✓ Disposaran en els extrems de plaques per tal de recolzar i clavar.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors amb caràcter general de les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors
- ✓ Es prohibeix expressament la càrrega a l'espatlla de més de dos puntals per un sol treballador
- ✓ Els puntals de tipus telescòpic es transportaran a braç o espatlla amb els passadors i mordasses instal·lades en posició d'immobilitat de la capacitat d'extensió o retracció
- ✓ Els taulons dorments de recolzament dels puntals que hagin de treballar inclinats respecte la vertical seran els que s'encalçaran. Els puntals sempre es recolzaran de forma perpendicular a la cara del tauló, i es clavarán al dorment i a la sopanda per aconseguir una millor estabilitat.



- ✓ Les eslingues han d'estar marcades indicant la càrrega màxima.
- ✓ S'emmagatzemaran penjant-les enrotllades folgadamente en locals secs i lluny de focus de calor i de substàncies oxidants o corrosives.
- ✓ Es farà una previsió del tipus de càrregues a manipular per tal de disposar en cada moment del tipus d'eslinga més adient.

TÈCNIQUES

- ✓ Els ullals disposaran de protector "guardacabos" per ser la zona sotmesa a més fregament i a fi d'allargar la vida útil de l'eslinga.
- ✓ El número de grapes per lligada dependrà del diàmetre del cable; en tot cas, i com a criteri general, cada lligada disposarà d'un mínim de tres grapes. La forqueta de la grapa es col·locarà sobre el ramal mort del cable i el pont sobre el ramal estès.
- ✓ La distància entre grapes consecutives serà igual a 6 – 8 vegades el diàmetre del cable.
- ✓ Per determinar la càrrega de treball d'una eslinga quan els ramals no treballen verticals, cal tenir en compte que l'esforç creix en augmentar l'angle que formen els dos ramals. Per calcular l'esforç cal multiplicar la càrrega que suporta cada ramal pel coeficient que correspongui segons la taula següent. En general no sobrepassar angles de 90° i en cap cas els 120°.

Angle entre ramals	Coeficient
0°	1.00
40°	1.06
50°	1.10
60°	1.16
70°	1.22
80°	1.31
90°	1.42
100°	1.56
110°	1.75
120°	2.00
130°	2.37
140°	2.93
150°	3.86
160°	5.76

- ✓ Quan s'utilitzi una eslinga de tres o quatre ramals l'angle més gran que és necessari tenir en compte és el format pels ramals oposats en diagonal.
- ✓ Si es desconeix el pes de la càrrega es pot fer una aproximació multiplicant el seu volum per la densitat del material prenent com a referència les dades següents:
- ✓ Fusta - 0.8
- ✓ Pedra o formigó – 2.5
- ✓ Acer, ferro, fosa – 8
- ✓ Els punts de fixació de l'eslinga no han de permetre el seu desplaçament i s'han de fixar tenint en compte el centre de gravetat de la càrrega.
- ✓ Les eslingues no han de descansar mai sobre arestes vives, per la qual cosa es disposaran cantoneres, esquadres de protecció, etc.
- ✓ Els ramals de dos eslingues diferents no s'han de creuar, es a dir, no es muntaran l'un sobre l'altre a sobre del ganxo d'elevació.
- ✓ En el cas d'eslingues de cable d'acer, quan en alguna secció s'observi més del 10% de fils trencats l'eslinga es substituirà.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors amb caràcter general de les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
- ✓ S'evitarà arrossegar les eslingues per terres i sorres o per superfícies rugoses.
- ✓ Abans de l'elevació completa de la càrrega s'haurà de tensar suaument l'eslinga i elevar-la només de 10cm per verificar –ne la subjecció i equilibri. Mentre s'estan tesant les eslingues no es tocarà la càrrega ni les pròpies eslingues.
- ✓ Sota cap concepte s'intentarà desplaçar una eslinga situant-se sota la càrrega.

CODI	MESURES PREVENTIVES
O – 1	ACCESSOS A L'OBRA , ORGANITZACIÓ DE ZONES I CONDICIONS D'ORDRE I NETEJA

ORGANITZATIVES

- ✓ Es tancarà tot el solar de forma que s'impedeixi l'accés de persones alienes a l'obra, deixant zones d'accés diferenciades per al personal de l'obra i per a vehicles. Les portes d'accés es mantindran tancades.
- ✓ L'entrada i sortida de camions i maquinària del solar es controlarà per un senyalista.
- ✓ Tot el personal que circuli per l'obra ha d'utilitzar casc de seguretat i calçat de seguretat contra agents mecànics.
- ✓ S'organitzarà el solar reservant unes zones per a les instal·lacions de serveis sanitaris i comuns i oficines, per amassament de material i parc de maquinària .
- ✓ S'assignarà el personal necessari per mantenir l'obra en perfectes condicions d'ordre i neteja, tant pel que fa als serveis sanitaris i comuns com per les zones de pas i, en general, tota l'obra.

TÈCNIQUES

- ✓ La tanca serà de material rígid i haurà de garantir les adequades condicions d'estabilitat tenint en compte els esforços a què pot estar sotmesa.
- ✓ No tindrà elements que sobresurtin o bé es senyalitzaran per tal d'evitar cops a treballadors o terceres persones, en especial a les zones d'accés.

FORMATIVES

- ✓ Tot el personal té l'obligació d'utilitzar casc i calçat de seguretat contra agents mecànics.
- ✓ En accedir o sortir de l'obra s'han de deixar les portes tancades, per tal d'impedir l'accés de persones alienes.
- ✓ Tos els treballadors tenen l'obligació de mantenir el centre de treball en bones condicions d'ordre i neteja, pel que fa a les zones on treballen i als serveis, equips i mitjans que utilitzen.



CODI **MESURES PREVENTIVES**

O - 2 **CONDICIONS ESCALES FIXES I RAMPES**

ORGANITZATIVES

- ✓ S'establiran les mesures de control necessàries per tal de garantir el lliure pas per les escales i rampes impedint que quedi interferit per cables, mànegues, o material divers.
- ✓ Queda totalment prohibit utilitzar les lloses d'escala sense graons per desplaçar-se entre les diferents plantes així com clavar llates o col·locar una totxana com esgraó.

TÈCNIQUES

- ✓ Els paviments de les rampes, escales i plataformes de treball seran de materials no lliscants, o bé disposaran d'elements antilliscants. Els que siguin de paviment perforat, l'obertura màxima dels intersticis serà de 8mm (R.D. 486/1997, annex I, punt 7).
- ✓ Les escales tindran una amplada mínima d'1m, a excepció feta de les de servei que serà de 55cm. I els esglaons seran de la mateixa amplada. Queden prohibides les escales de cargol exceptuant si són de servei (R.D. 486/1997, annex I, punt 7).
- ✓ Les escales que no siguin de servei tindran una estesa entre 23 i 36 cm i un davanter entre 13 i 20 cm. En les escales de serveis, l'estesa mínima serà de 15cm i el davanter màxim de 25cm (R.D. 486/1997, annex I, punt 7).
- ✓ L'altura màxima entre descansos serà de 3,7m i la profunditat dels descansos intermedis, en direcció a l'escala, no serà inferior a la meitat de la seva amplada, i com a mínim d'1m. L'espai lliure vertical des dels esglaons no serà inferior a 2,2m. (R.D. 486/1997, annex I, punt 7).
- ✓ Les rampes tindran un pendent màxim del 12%, quan la seva longitud sigui inferior a 3m; del 10%, quan sigui inferior a 10m, i del 8%, en la resta de casos (R.D. 486/1997, annex I, punt 7).
- ✓ Els costats oberts d'escales i rampes disposaran de protecció contra el risc de caiguda d'altura per mitjà de baranes o un altre sistema de protecció equivalent.
- ✓ Les escales i rampes disposaran de punts de llum suficients per garantir un òptim nivell d'il·luminació.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de l'obligació de mantenir lliure d'obstacles (cables, mànegues, material, runa etc.) el pas d'escales i rampes, així com de la prohibició de retirar la protecció dels costats oberts si no és per ordre expressa de l'encarregat o tècnic de l'obra amb responsabilitat en matèria preventiva.



CODI MESURES PREVENTIVES

O - 3 ZONES DE TALLER I AMASSAMENT

ORGANITZATIVES

- ✓ S'organitzarà el solar delimitant les diferents àrees entre les quals hi haurà una zona de taller, bàsicament per treballar el ferro, i una zona d'amassament per als diferents tipus de materials.
- ✓ Cada treballador haurà de mantenir el seu lloc de treball lliure de retalls o altres residus que puguin ocasionar accidents per caigudes a nivell, trepitjades sobre elements punxants, etc.

TÈCNIQUES

- ✓ La zona de taller del ferro o qualsevol altre material serà prou ampla per tal de poder-lo manipular sense interferir altres llocs de treball.
- ✓ La zona d'amassament s'ha de situar en lloc de fàcil accés per als camions de transport per tal de facilitar la seva descàrrega.
- ✓ Les zones de taller i les d'amassament de material estaran el més pròximes possible per tal de limitar el tràfec de material.
- ✓ El material s'apilarà i distribuirà d'acord a la seva naturalesa i condicions volumètriques de manera que quedi garantida la seva estabilitat.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors amb caràcter general de les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors.
-

CODI MESURES PREVENTIVES

O - 4 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

ORGANITZATIVES

- ✓ Dins d'instal·lacions provisionals d'obra s'inclouran tots els serveis i instal·lacions que s'hagin d'efectuar per facilitar l'inici i desenvolupament de l'obra, tot complint amb la normativa vigent, i en concret es refereix a :
 - Quadre elèctric provisional d'obra i distribució
 - Connexió i distribució d'aigua
 - Serveis higiènics i de benestar, oficines, etc.

TÈCNIQUES

- Quadre elèctric provisional d'obra i distribució
 - ✓ Seran metàl·lics, del tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat; o quadres normalitzats de PVC. Ambdós tipus compliran la norma UNE – 20324IP549.
 - ✓ Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra, i tindran damunt la porta un senyal normalitzat de "perill, electricitat".
 - ✓ Estaran penjats, suspesos per taulons de fusta, sobre paraments verticals o sobre peus drets.
 - ✓ Els quadres elèctrics tindran preses de corrent per connexions normalitzades, blindades, per a intempèrie.
 - ✓ S'instal·laran interruptors automàtics magnetotèrmic en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució i alimentació de màquines i aparells.
 - ✓ Totes les línies i màquines estaran protegides per un interruptor automàtic diferencial, d'acord amb les següents sensibilitats:
 - 300 MA (segons R.E.B.T.) – Alimentació a la maquinària.
 - 30 MA (segons R.E.B.T.) – Alimentació a la maquinària, com a millora del nivell de seguretat.
 - 30 MA – Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil.
 - 15 MA – Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil, com a millora del nivell de seguretat.
 - ✓ En els quadres de PVC, hi haurà unes tapes hermètiques per tal de poder accionar els interruptors, les quals només estaran en posició oberta en el moment d'accedir-hi, per tal de garantir l'estanquitat del quadre.
 - ✓ S'instal·larà un sistema de protecció contra els contactes elèctrics indirectes de classe B, dels especificats a la instrucció M.I.B.T. 021, punt 2 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. En general s'escollirà el sistema de protecció "presa de terra de les masses, associada a dispositius diferencials", de tal manera que s'acompleixi allò establert a la instrucció M.I.B.T. 039 de vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. La presa de terra s'efectuarà a través de la pica o placa del quadre general.



VISAT DIGITAL
Expedient: **E22-06369**

Núm. Projecte: **R22-08219**
Núm. Data Visat: **22-08083** 21/12/22
Núm. Document: **R22-08219-002-04616**

- ✓ El neutre de la instal·lació estarà posat a terra.
- ✓ Les parts metàl·liques de tots els equips elèctrics disposaran de presa de terra.
- ✓ Les màquines o eines elèctriques que no tinguin doble aïllament, es connectaran a la presa de terra general, per la qual cosa tindran incorporat el conductor de protecció. La clavilla o endoll disposarà d'un contacte de presa de terra i es connectarà a bases que estaran en contacte amb la presa de terra general.
- ✓ El fil de presa de terra, de colors groc i verd, degudament protegit, només tindrà aquest ús.
- ✓ S'instal·laran preses de terra independent en els carrils per estança o desplaçament de màquines.
- ✓ Els cables elèctrics tindran les clavilles o endolls en bon estat, per tal de connectar adequadament a les preses de corrent. Aquestes connexions no es faran mitjançant els extrems pelats dels conductors, o per mètodes similars.
- ✓ La tensió sempre estarà en la clavilla femella, mai en la clavilla mascle.
- ✓ A cada presa de corrent s'hi connectarà una sola màquina o aparell.
- ✓ Els fils tindran una funda protectora, que aïllarà sense defectes apreciables.
- ✓ La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris s'efectuarà mitjançant mànegues elèctriques antihumitat.
- ✓ L'estesa de cables i mànegues s'efectuarà a una alçada mínima de 2 m. en zones de vianants, i a 5 m. on hi circulin vehicles.
- ✓ En els passos de vehicles, si és possible, es protegirà amb tub i es senyalitzarà el pas del cable cobrint-lo permanentment de taulons. El cable s'enterrarà a 40 cm. de profunditat com a mínim, i anirà protegit a en l'interior d'un tub rígid.
- ✓ Els empalmaments entre mànegues estaran sempre elevats i es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat, i quedarà prohibit l'ús únic com a remat i aïllament de la cinta convencional.
- ✓ Les distàncies de seguretat a línies elèctriques aèries de BT compliran tot allò especificat en la Resolució del 04.11.88 i en les instruccions M.I.B.T 003 i M.I.B.T. 021 del R.E.B.T. En funció de com estigui situada la persona oscil·laran entre 1 i 2.5 m.
- ✓ Les distàncies de seguretat a línies elèctriques d'AT compliran tot allò que s'especifica a l'art. 35 del Decret 3151/1968 i la resolució del 04.11.88. Aquestes distàncies seran, com a mínim, de 5m. quan les línies siguin accessibles a les persones, de 8 m. per a grues i fins a línies de 30 Kv i 25m. per línies de més de 30 Kv.
- Connexió i distribució d'aigua
 - ✓ El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes.
- Serveis higiènics i de benestar, oficines, etc. (Queda definit a la memòria)

CODI MESURES PREVENTIVES

O – 5 COMPROVACIONS PRÈVIES EN UNA REHABILITACIÓ DE FAÇANA

ORGANITZATIVES

- ✓ En el projecte de rehabilitació queden definides quines instal·lacions o serveis afecten l'obra i com cal tractar-les, per tant caldrà atendre'ls a aquestes prescripcions i comprovar l'aplicació efectiva (desconexió, recobriment, tall de subministrament de línies elèctriques, de gas, etc.).
- ✓ En el projecte de rehabilitació queden definits també quins són els elements constructius que cal apuntalar, reforçar, etc., per tant, caldrà atendre'ls a aquestes prescripcions i comprovar-ne l'aplicació efectiva.
- ✓ Per efectuar les tasques de comprovació prèvies, abans d'instal·lar la bastida, caldrà en cada cas informar el treballador sobre les mesures a adoptar per eliminar el risc de caiguda d'altura (escales manuals, plataformes telescòpiques, baranes provisionals, cinturó de seguretat, etc.)

TÈCNIQUES

- ✓ Els mitjans auxiliars a utilitzar per efectuar les diferents tasques caldrà que s'ajustin a les fitxes corresponents. En cas que no estigui contemplada en el present projecte de seguretat, caldrà sol·licitar-la al coordinador d'execució o en el seu cas a la direcció facultativa.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors sobre la prohibició d'actuar en alguna part de les instal·lacions existents sense efectuar les comprovacions prèvies que s'indiquen en el projecte.
- ✓ S'informarà els treballadors sobre la prohibició de recolzar-se sobre elements constructius de la pròpia façana dels quals no es tingui constància de la seva estabilitat estructural.
- ✓ S'informarà els treballadors de l'obligació d'utilitzar casc i calçat de seguretat.



VISAT DIGITAL
Expedient: **E22-06369**

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE TARRAGONA

Núm. Registre: R22-08219

Núm. i Data Visat: 22-08063 | 21/12/22

Núm. Document: R22-08219-002-04616



CODI MESURES PREVENTIVES

O – 6 SENYALITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

ORGANITZATIVES

- ✓ En les zones d'accés a l'obra per al personal es disposaran les senyals d'obligació d'utilitzar casc i calçat de seguretat i la de prohibició d'accedir-hi a qualsevol persona que en sigui aliena.
- ✓ En les zones d'accés a l'obra per a vehicles es disposaran els senyals de prohibició d'accés a treballadors a peu i a persones alienes a l'obra.
- ✓ En l'interior de l'obra:
 - Es delimitaran les zones inaccessibles i es disposarà el senyal de prohibit passar.
 - Es senyalitzaran les zones pròximes a línies elèctriques aèries, tot respectant les distàncies de seguretat.
 - Es senyalitzarà el recorregut de línies elèctriques o conduccions soterrades.
- ✓ Un cop desaparegui el risc senyalitzat es retirarà el senyal.
- ✓ Els senyals un cop descarregats del camió i en ser retirats, s'amassaran de forma ordenada per evitar possibles accidents per desplom de material apilat o per caigudes al mateix nivell .

TÈCNIQUES

- ✓ Tots els senyals utilitzats s'ajustaran a les prescripcions contingudes en el RD 485/97 de 14 d'abril.

FORMATIVES

- ✓ Tot el personal que participa en les tasques de senyalització de l'obra, té l'obligació d'utilitzar casc, guants i calçat de seguretat contra agents mecànics.
- ✓ S'informarà els treballadors dels codis de senyals utilitzats, en especial pel que fa a la senyalització de línies elèctriques i conduccions soterrades.
- ✓ S'informarà els treballadors del codi de senyalització verbal i gestual a utilitzar en l'obra amb caràcter general.



CODI	MESURES PREVENTIVES
O - 7	SOBREESFORÇOS

ORGANITZATIVES

- ✓ A l'hora d'encarregar tasques que comportin la manipulació manual de càrregues, es tindran en compte els següents criteris:
 - Quan la càrrega sigui massa gran, pesada, difícil de subjectar, estigui en situació d'equilibri inestable, quan pel seu aspecte exterior pugui danyar el treballador, i en general quan per qualsevol altre motiu pugui suposar un risc per al treballador, es facilitaran mitjans mecànics per a la seva manipulació, o bé s'assignarà un nombre de treballadors suficient per fer-ho amb les degudes condicions de seguretat per als treballadors.

TÈCNIQUES

- ✓ Els mitjans mecànics que es disposin per facilitar la manipulació de càrregues han de ser adequats a les condicions físiques de les càrregues a manipular, podent-se utilitzar carretons manuals, carretons mecànics, etc.

FORMATIVES

- ✓ Per manipular una càrrega, cal seguir les següents instruccions
 - Recolzar els peus fermament a la superfície horitzontal i sòlida, i separar-los a una distància aproximada de 50 cm l'un de l'altre.
 - Per agafar la càrrega, separar les cames, doblegar el maluc i els genolls, tot mantenint l'esquena tant recta com sigui possible.
 - Per empenyar els objectes i estirar d'ells, aprofitar el pes del propi cos de manera efectiva.
 - Aixecar el pes amb les cames, no amb l'esquena. Sempre s'ha de mantenir recta l'esquena. Així, la columna vertebral treballa adequadament, resistint l'esforç al qual és sotmesa.
 - Mantenir la càrrega tant a prop del cos com sigui possible, ja que així augmenta molt la capacitat d'aixecament.
 - Per a càrregues excessivament pesades sol·licitar l'ajut d'un company.
 - No girar la cintura mentre es sosté una càrrega pesada. En comptes de girar la cintura, canviar de lloc els peus i fer girar tot el cos.
 - Els objectes llargs i pesats es mouran entre diverses persones, si és possible de la mateixa altura, aixecant-los a la vegada i pel mateix costat, i col·locant-los a la mateixa espatlla.
 - No aixecar una càrrega pesada més amunt de la cintura en un sol moviment.
- ✓ Tot el personal que manipuli càrregues té l'obligació d'utilitzar casc, guants i calçat de seguretat contra agents mecànics.



CODI	MESURES PREVENTIVES
O – 8	COMPROVACIONS I ACTUACIONS PRÈVIES A L'ENDERROC

ORGANITZATIVES

- ✓ Abans d'iniciar els treballs propis d'enderroc s'efectuarà el tall de subministrament d'electricitat, gas i aigua per les companyies subministradores, o bé, es comprovarà la efectiva desconexió de les instal·lacions.
- ✓ Es comprovarà que els dipòsits de combustible estan buits.
- ✓ Es tancarà la connexió del clavegueram general de l'edifici.
- ✓ Es desinfectaran i desinsectaran aquelles zones susceptibles d'albergar paràsits atenent el seu ús.
- ✓ No es fumarà ni es farà qualsevol altra acció que pugui originar un incendi en zones d'emmagatzematge de combustible, les quals caldrà senyalitzar degudament.

TÈCNIQUES

- ✓ S'informarà els treballadors que per les operacions de desinfecció i desinfecció serà obligatori l'ús de roba de treball, guants de goma i màscara autofiltrant o filtre químic, segons el cas.
- ✓ S'informarà els treballadors que per obrir dipòsits, tapes de clavegueres, i en general llocs on hi puguin haver gasos acumulats, hauran d'utilitzar filtres antigàs i en el moment d'obrir mantindran la cara fora de la zona de possible emanació evitant respirar-ho.

FORMATIVES

- ✓ Per a les operacions de desinfecció i desinfecció serà obligatori l'ús de roba de treball, guants de goma i màscara autofiltrant o filtre químic, segons el cas.
- ✓ Per obrir dipòsits, tapes de clavegueres, i en general llocs on hi puguin haver gasos acumulats, els treballadors utilitzaran filtres antigàs i en el moment d'obrir mantindran la cara fora de la zona de possible emanació, evitant respirar-ho.
- ✓ No es fumarà ni es farà qualsevol altra acció que pugui originar un incendi en les operacions anteriors o zones d'emmagatzematge de combustible.



CODI	MESURES PREVENTIVES
O – 9	COMPROVACIONS PRÈVIES A L'IMPACTE

ORGANITZATIVES

- ✓ L'altura de l'edifici a enderrocar serà inferior a l'abast de la pala de l'excavadora que ha d'efectuar l'impacta.
- ✓ Es mantindrà una zona de seguretat, de vuit metres com a mínim, al voltant de l'edifici a enderrocar delimitant –la mitjançant senyalització que impedeixi l'accés de qualsevol treballador mentre duri l'impacta.
- ✓ Es designarà un supervisor de la zona per garantir que en el moment de l'impacta no hi hagi ningú dins la zona de seguretat.
- ✓ Atenent l'entorn, es disposaran tendals, lones, xarxes, etc. per evitar la projecció de fragments a terceres persones.

TÈCNIQUES

- ✓ Tots els senyals utilitzats s'ajustaran a les prescripcions contingudes en el RD 485/97 de 14 d'abril.
- ✓ Tot el personal de l'obra utilitzarà casc, calçat, ulleres i màscara autofiltrant en el moment de l'impacta.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors dels codis de senyals utilitzats, en especial pel que fa a la senyalització de línies elèctriques i conduccions soterrades.
 - ✓ S'informarà els treballadors del codi de senyalització verbal i gestual a utilitzar en l'obra amb caràcter general.
 - ✓ Tot el personal té l'obligació d'utilitzar casc, calçat, ulleres i màscara autofiltrant de seguretat contra agents mecànics en el moment de l'impacta.
-



CODI

MESURES PREVENTIVES

O - 10

EXCAVACIÓ A CEL OBERT

(Sense estructura prèvia)

ORGANITZATIVES

- ✓ Es sol·licitarà un estudi geològic del terreny, tret que la direcció facultativa consideri que no fa falta.
- ✓ S'establirà el procediment adequat per tal de dur a terme l'excavació en condicions de seguretat atenent les dades obtingudes en el punt anterior i seguint el criteri establert en l'apartat de mesures preventives tècniques d'aquesta fitxa.
- ✓ Reconeixement de les instal·lacions i construccions existents al voltant. Diàriament es comprovarà la inexistència d'assentaments i esquerdes i no s'efectuaran excavacions pròximes a pals d'electricitat, telèfon o altres instal·lacions que posin en perill la seva estabilitat.
- ✓ Control de les aigües subterrànies i de la pluja, cal preveure el desguàs.
- ✓ Evitar esllavissades del terreny suavitzant els angles de talús, estibant, travant, etc.
- ✓ No acumular terreny excavat a la vora de l'excavació.
- ✓ Tancar el solar amb una tanca rígida en tot el seu perímetre.
- ✓ En zones amb risc de caiguda d'altura de més de 2m. es col·locarà barana de protecció, s'impedirà l'accés a la zona o, en cas de ser alguna operació puntual, s'establirà un punt fix per utilitzar cinturó de seguretat.
- ✓ L'accés al fons de l'excavació serà diferent per al personal i per a maquinària i camions
- ✓ La rampa d'accés per a vehicles i maquinària tindrà una pendent màxima del 12% en trams rectes i 8% en corbes i es mantindrà el talús natural que exigeixi el terreny.
- ✓ S'acotarà la zona d'actuació de cada màquina.
- ✓ De les instal·lacions elèctriques i de gas que puguin ser afectades, caldrà recercar informació sobre la seva localització exacta de les respectives companyies subministradores.

TÈCNIQUES

- ✓ Segons el resultat de l'estudi geològic i seguint les instruccions de la Direcció facultativa s'optarà per efectuar l'excavació per un d'aquests mètodes:
 - Per tall vertical.
 - Per tall en talús.
 - Deixant el talús com element de contenció definitiu.
 - Realitzant l'estructura de contenció per davant del talús i reomplint posteriorment l'extradós.
 - Realitzant l'estructura de contenció per darrera del talús mitjançant talls per berms

Angles de talús segons el tipus de terreny (veure estudi geològic)

Roca dura	màx. 80°
Roca tova	màx. 55°
Roca fisurada	màx. 55°
Terra forta	màx. 35° °
Arena fina, no argilosa	màx. 30°

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de les mesures preventives de tipus organitzatiu previstes en aquesta fitxa relacionades directament amb el seu lloc de treball.
- ✓ Els treballadors que observin qualsevol situació de risc imminent per esllavissada del terreny, col·lapse d'edificacions, d'infraestructures existent o altres, ho posarà immediatament en coneixement de l'encarregat o responsable de l'obra.



CODI **MESURES PREVENTIVES**

O - 11 **EXCAVACIÓ DE RASES I POUS**

ORGANITZATIVES

- ✓ Es sol·licitarà un estudi geològic del terreny tret que la direcció facultativa consideri que no fa falta.
- ✓ S'establirà el procediment adequat per tal de dur a terme l'excavació en condicions de seguretat atenent les dades obtingudes en el punt anterior i seguint el criteri establert en l'apartat de mesures preventives tècniques d'aquesta fitxa.
- ✓ Reconeixement de les instal·lacions existents al voltant. Diàriament es comprovarà la inexistència d'assentaments i esquerdes i no s'efectuaran excavacions pròximes a pals d'electricitat, telèfon...que posin en perill la seva estabilitat.
- ✓ Control de les aigües subterrànies i de la pluja, cal preveure el desguàs.
- ✓ Evitar esllavissades del terreny suavitzant els angles de talús, estibant, travant, etc.
- ✓ No acumular terreny excavat a la vora de l'excavació.
- ✓ En zones amb risc de caiguda d'altura de més de 2m. es col·locarà barana de protecció o s'impedirà l'accés a la zona.
- ✓ L'accés al fons de la rasa o pou es farà per mitjà d'escales manuals o altres sistemes de protecció equivalent.
- ✓ S'acotarà la zona d'actuació de cada màquina per impedir la presència de treballadors en el seu radi d'acció.
- ✓ De les instal·lacions elèctriques i de gas que puguin ser afectades, caldrà recercar informació sobre la seva localització exacta de les respectives companyies subministradores.

TÈCNIQUES

- ✓ Segons el resultat de l'estudi geològic i seguint les instruccions de la Direcció facultativa s'optarà per efectuar l'excavació per un d'aquests mètodes:
 - Efectuar l'excavació deixant el talús natural sobredimensionat i sanejant les vores.
 - Efectuar l'excavació mitjançant estivació ben dimensionada, de la qual se'n farà una revisió diària.
- ✓ Com a criteri, tota rasa o pou de profunditat superior a 1.3m. ha de ser estibada.
- ✓ Quan es faci una estivació parcial com a mínim es farà fins la meitat de la paret.
- ✓ L'estivació ultrapassarà uns 20 cm. La vora de la rasa (funció d'entornpeu per evitar la caiguda d'objectes a l'interior de la rasa)

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de les mesures preventives de tipus organitzatiu previstes en aquesta fitxa relacionades directament amb el seu lloc de treball.
- ✓ Els treballadors que observin qualsevol situació de risc imminent per esllavissada del terreny, col·lapse d'infraestructures existent, ho posarà immediatament en coneixement de l'encarregat o responsable de l'obra.
- ✓ Es prohibeix la permanència en solitari de treballadors en punts d'obra on s'hagi de treballar a l'interior de rases o pous.



CODI	MESURES PREVENTIVES
O - 12	FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL - SABATES

ORGANITZATIVES

- ✓ Reconeixement de les instal·lacions existents al voltant. Diàriament es comprovarà la inexistència d'assentaments i esquerdes i no s'efectuaran excavacions pròximes a pals d'electricitat, telèfon o altres instal·lacions que posin en perill la seva estabilitat.
- ✓ Control de les aigües subterrànies i de la pluja, cal preveure el desguàs.
- ✓ Evitar esllavissades del terreny suavitzant els angles de talús, estibant, travant, etc.
- ✓ No acumular terreny excavat a la vora de l'excavació.
- ✓ En zones amb risc de caiguda d'altura de més de 2m. es col·locarà barana de protecció o s'impedirà l'accés a la zona.
- ✓ L'accés al fons de la rasa o pou es farà per mitjà d'escales manuals o altres sistemes de protecció equivalent
- ✓ Es col·locaran passarel·les de circulació de 60 cm. d'amplada per passar d'una banda a l'altra de l'excavació
- ✓ Preferentment es muntaran les armadures abans de la seva col·locació al fons de l'excavació

TÈCNIQUES

- ✓ Les escales de mà i passarel·les de circulació s'ajustaran a les prescripcions contingudes en les fitxes corresponents

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de les mesures preventives de tipus organitzatiu previstes en aquesta fitxa relacionades directament amb el seu lloc de treball
 - ✓ Els treballadors que observin qualsevol situació de risc imminent per esllavissada del terreny, col·lapse d'infraestructures existent d'altre tipus, ho posarà immediatament en coneixement de l'encarregat o responsable de l'obra.
-



CODI	MESURES PREVENTIVES
O - 13	SANEJAMENT

ORGANITZATIVES

- ✓ Tenir en compte les recomanacions contingudes en la fitxa (O – 11) corresponent a excavació de rases i pous.
- ✓ La secció de l'excavació s'ampliarà en aquells punts on s'hagin de construir arquetes, connexions, etc., per poder efectuar els treballs amb millors condicions de seguretat i comoditat.
- ✓ Senyalitzar el perímetre de les excavacions per evitar el risc de caiguda a l'interior de les excavacions.
- ✓ S'establirà una zona per amassament dels diferents elements de la instal·lació de sanejament de forma ordenada i estable.

TÈCNIQUES

- ✓ Els tubs amassats es disposaran sobre dorments de fusta amb elements de contenció per a garantir la seva estabilitat.
- ✓ Les escales de mà i passarel·les de circulació s'ajustaran a les prescripcions contingudes en les fitxes corresponents.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors de les mesures preventives de tipus organitzatiu previstes en aquesta fitxa relacionades directament amb el seu lloc de treball.
 - ✓ Els treballadors que observin qualsevol situació de risc imminent per esclavissada del terreny, col·lapse d'infraestructures existent o d'altre tipus, ho posarà immediatament en coneixement de l'encarregat o responsable de l'obra.
 - ✓ Es prohibeix la permanència en solitari de treballadors a l'interior de pous o galeries.
-



CODI **MESURES PREVENTIVES**

O - 14 **ESTRUCTURES**

ORGANITZATIVES

- ✓ Es disposarà d'eslingues i safates emplintades per tal de poder hissar les càrregues amb seguretat tot atenent la fitxa corresponent a l'ús d'eslingues (MA – 14).
- ✓ L'ascens i descens del personal als encofrats s'efectuarà per mitjà d'escales manuals segons el contingut de la fitxa corresponent (MA – 4) i tant bon punt es pugui executar el graonat definitiu s'efectuarà per tal de ser el mitjà d'accés del personal per comunicar-se entre els diferents forjats
- ✓ Per efectuar el desplaçament del personal durant els treballs d'encofrat de les lloses d'escala s'instal·laran llistons al fons de fusta de les lloses.
- ✓ S'instal·laran cobertes de fusta sobre les esperes de ferralla de les lloses d'escala.
- ✓ El perímetre del forjat on s'estigui treballant quedarà protegit per mitjà de xarxes de seguretat segons fitxa (MA – 12) . Per les obertures interiors (forat de l'ascensor, pas de baixants, etc,) es disposarà malla electrosoldada que es formigonarà juntament amb el forjat que, mentre no s'hagi formigonat, es protegiran amb fustes clavades a les tapies perimetrals i posteriorment es cobrirà amb fustes en aquelles zones de pas i la resta seran delimitades amb baranes. Per últim al front de les lloses d'escala i replans s'instal·larà barana segons la fitxa (MA – 10)
- ✓ S'assignarà el personal necessari per mantenir unes condicions òptimes d'ordre i neteja a l'obra i com a mínim es farà una neteja diària de claus, puntes trossos de ferro, etc.
- ✓ S'instal·laran passarel·les de circulació segons fitxa (MA – 8) per desplaçar-se pels forjats en fase d'armat de negatius (o estesa de malla de repartiment)
- ✓ Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos guiaran, amb l'ajut de cordes en dos direccions, la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat.

TÈCNIQUES

- ✓ Els encofrats dels forjats unidireccionals i dels murs de contenció seran de fusta i els dels pilars seran de ferro.

FORMATIVES

- ✓ Queda prohibit encofrar si abans no s'ha instal·lat la protecció col·lectiva enfront al risc de caiguda d'altura (xarxes, baranes, etc.).
- ✓ Per hissar els taulers i revoltos soltes es farà per mitjà de safates emplintades a l'interior de les quals es disposaran de forma ordenada i subjectes, si les revoltos són subministrades en paquets , s'hissaran sense obrir els paquets i per hissar biguetes prefabricades i armadures soltes o muntades es subjectaran per dos punts per a que quedi la càrrega estable.
- ✓ Caminar per sobre de l'encofrat suposa un risc de caiguda d'altura que no es pot eliminar, però es pot minimitzar si es camina trepitjant dos taulons a la vegada, és a dir, per les juntes i no trepitjar aquells que estiguin excessivament arquejats els quals ja no s'haurien d'instal·lar.
- ✓ El desencofrat de taulers s'efectuarà amb l'ajut d'ungla metàl·lica, efectuant l'operació des de la zona ja desencofrada i un cop finalitzat s'apilaran ordenadament per ser retirats i s'efectuarà una escombrada general de la planta per recollir la runa i evacuar-la.
- ✓ Els pinyols i separadors dels pilars ja executats es tallaran per evitar talls i punxades.



CODI MESURES PREVENTIVES

O - 15 ESTRUCTURES – MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ

Abocament per cubilot o catúfol: (cangilón)

- ✓ Es prohibeix carregar el cubilot per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua.
- ✓ L'obertura del cubilot per l'abocament s'efectuarà exclusivament accionant la palanca amb les dues mans i utilitzant guants impermeables.
- ✓ No es copejarà amb el cubilot els encofrats ni els apuntalaments.
- ✓ El cubilot disposarà de dos cordes per ser guiat per tal de posicionar-lo, quedant prohibit guiar-lo i rebre'l directament.

Abocament per bombeig:

- ✓ La mànega terminal serà governada per un mínim de dos treballadors a la vegada.
- ✓ Complir tot el contingut de la fitxa corresponent a la bomba per a formigonar (E – 16)

Formigonat de murs:

- ✓ Els apuntalaments de contenció de terres dels talussos del buidats que afecti a la zona del mur en qüestió, per tal d'efectuar els reforços o sanejar allò que sigui necessari.
- ✓ L'accés al trasdós del mur (espai comprès entre l'encofrat extern i el talús del buidat), s'efectuarà per mitjà d'escales de mà segons fitxa (MA – 4) quedant prohibit escalar l'encofrat.
- ✓ Es construirà una plataforma de coronació del mur des d'on ajudar en les labors de formigonat i vibrat que complirà les condicions d'una passarel·la segons fitxa (MA – 8) i s'hi accedirà per mitjà d'una escala manual segons fitxa (MA – 4).
- ✓ Es delimitarà i senyalitzarà una zona de seguretat de 2m que impedeixi l'accés de vehicles a la vora del buidat.
- ✓ L'abocament del formigó a l'interior de l'encofrat es repartirà uniformement i per tongades per evitar sobrecàrregues puntuals.

Formigonat de pilars i forjats:

- ✓ Abans d'iniciar el formigonat l'encarregat revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats i la correcta disposició i l'estat de les xarxes de seguretat o protecció alternativa.
- ✓ Queda prohibit trepar als encofrats dels pilars o situar-se fent equilibris sobre ells
- ✓ Es vigilarà el bon comportament dels encofrats durant l'abocament del formigó.
- ✓ El formigonat i vibrat dels pilars s'efectuarà des de castellets de formigonar segons fitxa (MA – 5).
- ✓ Es prohibeix concentrar càrregues de formigó en un sol punt. L'abocament s'efectuarà estenent el formigó amb suavitat sense descàrregues brusques i en superfícies àmplies.
- ✓ Queda prohibit transitar trepitjant directament sobre les corbades.



CODI **MESURES PREVENTIVES**

O – 16 **COBERTA INCLINADA DE TEULA**

ORGANITZATIVES

- ✓ Les zones de treball tindran una il·luminació natural suficient o bé artificial que com a mínim serà de 100 lux a una alçada del terra al voltant de com a mínim 2 m.
- ✓ La il·luminació per mitjà de portàtils es farà amb portalàmpades estanques amb mànec aïllant i reixeta de protecció i alimentació a 24 V.
- ✓ Protegir el perímetre de la coberta mitjançant xarxes de seguretat, la instal·lació de barana de protecció o la instal·lació de bastida tubular o penjada
- ✓ En cobertes inclinades sense forjat immediatament inferior i que, per tant, existeixi un risc de caiguda d'alçada superior a 2m s'instal·larà una xarxa de seguretat horitzontal el més propera possible a la zona de treball i units a punts fixes a la cumbrera un cable de seguretat on ancorar el cinturó de seguretat.
- ✓ Tots els forats del forjat horitzontal estaran coberts amb fustes clavades durant la formació dels envans de formació de les pendents.
- ✓ L'accés a les pendents s'efectuarà per mitjà d'escaleres manuals.
- ✓ La comunicació i circulació per sobre les pendents s'efectuarà per sobre de passarel·les de circulació.
- ✓ Es disposarà d'eslingues i safates emplantades per tal de poder hissar les càrregues amb seguretat, tot atenent la fitxa corresponent a l'ús d'eslingues (MA – 14).
- ✓ Les teules es disposaran repartides per les pendents en prevenció de sobrecàrregues, així com els rotlles de tela asfàltica, els quals caldrà faltar per evitar que rodolin.
- ✓ Les teules es descarregaran, sobre les pendents, sobre plataformes que disposaran d'un suport en un costat de tal manera que quedin a nivell.
- ✓ Amb vents superiors a 60 Km/h es suspendran els treballs sobre les pendents.
- ✓ En general els pendents estaran lliures d'objectes que puguin dificultar els treballs i els desplaçaments.

TÈCNIQUES

- ✓ Si s'instal·la xarxes de seguretat es complirà el contingut de la fitxa (MA – 12)
- ✓ Si s'instal·la baranes es complirà el contingut de la fitxa (MA – 10)
- ✓ Si s'instal·la bastida tubular es complirà el contingut de la fitxa (MA – 1)
- ✓ Si s'instal·la bastida penjada es complirà el contingut de la fitxa (MA – 2)
- ✓ Les escaleres manuals compliran el contingut de la fitxa (MA – 4)
- ✓ Les passarel·les de circulació compliran el contingut de la fitxa (MA – 8) i disposaran d'un suport en un costat de tal manera que quedin a nivell.

FORMATIVES

- ✓ Formar els treballadors sobre el sistema constructiu més correcte a posar en pràctica.
- ✓ S'informarà els operaris que hagin de treballar sobre la coberta sobre el risc que suposa i les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors per evitar-lo.
- ✓ Queda prohibida la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle i femella, en prevenció de risc elèctric.



CODI MESURES PREVENTIVES

O – 17 COBERTA PLANA

ORGANITZATIVES

- ✓ Les zones de treball tindran una il·luminació natural suficient o bé artificial que com a mínim serà de 100 lux a una alçada del terra al voltant de com a mínim 2 m.
- ✓ La il·luminació per mitjà de portàtils es farà amb portalàmpades estanques amb mànec aïllant i reixeta de protecció i alimentació a 24 V.
- ✓ Protegir el perímetre de la coberta mitjançant xarxes de seguretat, la instal·lació de barana de protecció o la instal·lació de bastida tubular o penjada.
- ✓ En cobertes sense forjat immediatament inferior i que, per tant, existeixi un risc de caiguda d'alçada superior a 2m s'instal·larà una xarxa de seguretat horitzontal el més propera possible a la zona de treball i unit a punts fixes, distribuïts per l'estructura, un cable de seguretat on ancorar el cinturó de seguretat.
- ✓ La comunicació i circulació, per sobre les zones en procés d'adormiment, s'efectuarà per sobre de passarel·les de circulació.
- ✓ Tots els forats del forjat estaran coberts amb fustes clavades durant la formació dels envans de formació de les pendents.
- ✓ L'accés a cobertes, que no estiguin comunicades per escales definitives, s'efectuarà per mitjà d'escales manuals.
- ✓ Es disposarà d'eslingues i safates emplintades per tal de poder hissar les càrregues amb seguretat tot atenent la fitxa corresponent a l'ús d'eslingues (MA – 14).
- ✓ Els diferents materials es disposaran repartits per la coberta en prevenció de sobrecàrregues .
- ✓ Amb vents superiors a 60 Km/h es suspendran els treballs sobre la coberta.
- ✓ En general la coberta estarà lliure d'objectes que puguin dificultar els treballs i els desplaçaments.

TÈCNIQUES

- ✓ Si s'instal·len xarxes de seguretat es complirà el contingut de la fitxa (MA – 12)
- ✓ Si s'instal·len baranes es complirà el contingut de la fitxa (MA – 10)
- ✓ Si s'instal·la bastida tubular es complirà el contingut de la fitxa (MA – 1)
- ✓ Si s'instal·la bastida penjada es complirà el contingut de la fitxa (MA – 2)
- ✓ Les escales manuals compliran el contingut de la fitxa (MA – 4)
- ✓ Les passarel·les de circulació compliran el contingut de la fitxa (MA – 8)

FORMATIVES

- ✓ Formar els treballadors sobre el sistema constructiu més correcte a posar en pràctica.
- ✓ S'informarà els operaris que hagin de treballar sobre la coberta, sobre el risc que suposa i les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors per evitar-lo.
- ✓ Queda prohibida la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle i femella, en prevenció de risc elèctric.



CODI **MESURES PREVENTIVES**

O – 18 **TANCAMENTS**

ORGANITZATIVES

- ✓ Les zones de treball tindran una il·luminació natural suficient o bé artificial que com a mínim serà de 100 lux a una alçada del terra al voltant de com a mínim 2 m.
- ✓ La il·luminació per mitjà de portàtils es farà amb portalàmpades estanques amb mànec aïllant i reixeta de protecció i alimentació a 24 V.
- ✓ Un cop desencofrada cada una de les plantes es protegirà el perímetre mitjançant barana. Les plantes en què no s'hi hagi de treballar es poden clausurar per impedir-ne l'accés i aleshores no serà necessària la instal·lació de protecció perimetral.
- ✓ Tots els forats del forjat estaran coberts amb fustes clavades. Quan sigui necessari destapar la coberta per tal d'efectuar plomades, tancament, etc., caldrà delimitar i senyalitzar tota la zona de risc per impedir-ne l'accés de tota persona que no utilitzi cinturó de seguretat, la qual es retirarà un cop restablerta la protecció o eliminat el risc, es retirarà la senyalització de perill.
- ✓ Es disposarà d'eslingues i safates emplintades per tal de poder hissar les càrregues amb seguretat tot atenent la fitxa corresponent a l'ús d'eslingues (MA – 14)

FORMATIVES

- ✓ Formar els treballadors sobre el sistema constructiu més correcte a posar en pràctica.
- ✓ S'informarà els operaris que hagin d'efectuar els tancaments sobre el risc que suposa i les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors per evitar-lo.
- ✓ Per hissar material solt es farà per mitjà de safates emplintades a l'interior de les quals es disposarà de forma ordenada i subjecte. Si el material ve subministrat en paquets i / o paletitzat, s'hissarà sense obrir els paquets i / o palets.
- ✓ Es prohibeix treballar a la vora de paraments, aixecats de poc, abans de 48 h. Si estan sotmesos a un règim de vent fort, incidint sobre ells, es pot desplomar sobre el personal.
- ✓ Queda prohibida la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle i femella, en prevenció de risc elèctric.



CODI **MESURES PREVENTIVES**

O – 19 **ACABATS**

Recull de mesures preventives que afecten de forma general els treballs d'enrajolat i paviments, arrebossats i enguixats, col·locació de fals sostre d'escaiola, fusteria metàl·lica, d'alumini i de fusta, vidre, pintura i vernissos, les quals queden complementades amb les mesures específiques per oficis de la fitxa (O – 20)

ORGANITZATIVES

- ✓ Les zones de treball tindran una il·luminació natural suficient o bé artificial que com a mínim serà de 100 lux a una alçada del terra al voltant de com a mínim 2 m.
- ✓ La il·luminació per mitjà de portàtils es faran amb portalàmpades estanques amb mànec aïllant i reixeta de protecció i alimentació a 24 V.
- ✓ Es disposarà d'eslingues i safates emplantades per tal de poder hissar les càrregues amb seguretat tot atenent la fitxa corresponent a l'ús d'eslingues (MA – 14).
- ✓ El transport de sacs i caixes de material, per la planta, s'efectuarà preferentment sobre carretons de mà, en prevenció de sobreesforços.
- ✓ Els sacs i material divers que s'hagi de distribuir per les plantes, s'amuntegaran de forma ordenada en els llocs on s'hagin d'emprar i el més propers possible als pilars per tal d'evitar sobrecàrregues innecessàries de l'estructura en els llocs de menor resistència
- ✓ Es definiran les zones d'amuntegament dels diferents tipus de materials a les plantes (guix, vidres, portes, marcs, mobiliari de cuina, aparells sanitaris, etc.) per tal d'evitar interferències i garantir que en tot moment queden lliures d'obstacles les zones de pas i camins d'intercomunicació interiors.
- ✓ Queda prohibit amuntegar les baranes definitives a la vora del forjat per evitar els riscos per possibles esclavissaments.

TÈCNIQUES

- ✓ Les plataformes auxiliars instal·lades tipus bastides de cavallets, tarimes típiques pels treballs d'enguixat, etc., tindran una superfície totalment horitzontal i quallada, evitant esgraons i forats i quan estiguin situades a la vora de finestres, o qualsevol tipus d'obertures, amb risc de caiguda d'altura superior a 2m., disposaran d'algun sistema de protecció que cobreixi l'obertura tipus barana que arrenqui del nivell de la plataforma, xarxa de seguretat col·locada de forma vertical subjectada per tot el seu perímetre, o altres sistemes que ofereixin un nivell de seguretat equivalent.
- ✓ Quan s'hagin d'instal·lar plataformes en escales o rampes, hauran de tenir la plataforma de treball horitzontal, permetent-se el recolzament sobre els esgraons i quan calgui recolzar directament sobre la rampa caldrà clavar unes falques de suport que salvin el pendent.

FORMATIVES

- ✓ Queda prohibit l'ús de bidons, piles de material, etc., per fer les funcions de cavallet.
- ✓ Formar els treballadors sobre el sistema constructiu més correcte a posar en pràctica.
- ✓ S'informarà els operaris que hagin d'efectuar els acabats sobre el risc que suposa i les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors per evitar-lo
- ✓ Per hissar material solt es farà per mitjà de safates emplantades, a l'interior de les quals es disposarà de forma ordenada i subjecte. Si el material ve subministrat en paquets i / o paletitzat, s'hissarà sense obrir els paquets i / o palets.
- ✓ Es prohibeix treballar a la vora de paraments, aixecats de poc, abans de 48 h. Si estan sotmesos a un règim de vent fort, incidint sobre ells, es pot desplomar sobre el personal.
- ✓ Queda prohibida la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle i femella, en prevenció de risc elèctric.



CODI MESURES PREVENTIVES

O - 20 ACABATS – MESURES ESPECÍFIQUES PER OFICIS

FUSTERIA METÀL·LICA, D'ALUMINI I DE FUSTA

- ✓ Els llistons horitzontals inferiors, antideformacions, s'instal·laran a una alçada entorn als 60 cm. Es posaran, si és possible, de fusta blanca per tal que cridin més l'atenció a fi d'evitar ensopegades.
- ✓ Els llistons horitzontals inferiors, antideformacions, es desmuntaran tant aviat com hagi finalitzat el procés d'enduriment de la part encaixada, per tal d'evitar el risc d'ensopegades.
- ✓ Cal un mínim de dues persones per a penjar les portes o finestres, a fi d'evitar accidents per desequilibri, bolcada, cops i caigudes.
- ✓ Les operacions de polit per mitjà d'àngel (lija) elèctric manual, es faran sempre en lloc ventilat amb corrent d'aire.
- ✓ El magatzem de coles i vernissos disposarà de ventilació directa i constant, un extintor de pols químic sec a la vora de la porta d'accés i sobre aquesta un senyal de "perill d'incendi" i una altra de "prohibit fumar" per evitar possibles incendis.
- ✓ Queda prohibit emmagatzemar els elements de fusta en llocs amb risc d'incendi.

VIDRE

- ✓ Es prohibeix treballar sota la vertical d'una zona on s'estigui instal·lant vidres, per la qual cosa caldrà senyalitzar i delimitar una zona de seguretat d'acord a l'alçada on s'estigui manipulant el vidre.
- ✓ En cas de trencament d'un vidre, es recolliran els fragments a l'instant.
- ✓ La manipulació de planxes de vidres s'efectuarà amb l'ajuda de ventoses de seguretat.
- ✓ El vidre presentat en la fusteria corresponent, es rebrà i acabarà d'instal·lar immediatament, per evitar el risc d'accidents per trencament.
- ✓ Els vidres ja instal·lats, es pintaran d'immediat a base de pintura a la calç, per a fer palesa la seva existència.
- ✓ La col·locació de vidres s'efectuarà des de dins de l'edifici i en tot moment hi ha d'haver algun tipus de protecció pel risc de caiguda d'altura per mitjà de baranes instal·lades en les bastides que s'utilitzin, xarxes o bastides instal·lades per la part exterior, o en última instància per mitjà de la utilització de cinturons de seguretat ancorats a punts fixos.
- ✓ Es prohibeixen els treballs amb vidres quan hi hagi fortes ventades.
- ✓ Els llocs d'emmagatzematge de vidres hauran d'estar senyalitzats.

PINTURES I VERNISSOS

- ✓ El magatzem de pintures, dissolvents i vernissos disposarà de ventilació directa i constant, un extintor de pols químic sec a la vora de la porta d'accés i sobre aquesta un senyal de "perill d'incendi" i una altra de "prohibit fumar" per evitar possibles incendis.
- ✓ Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.
- ✓ S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant.
- ✓ Es prohibeix la formació de plataforma de treball per mitjà d'un tauló recolzat en els esgraons de dues escales de mà (de tisora o no).
- ✓ Es prohibeix menjar o fumar en les estances en les que es pinti amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics i es recordarà al personal que els hagi de manipular la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans d'efectuar qualsevol tipus d'ingesta.
- ✓ Es prohibeix efectuar treballs de soldadura i oxitall en llocs propers als que s'utilitzin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió (o d'incendi).
- ✓ Queda prohibit utilitzar escales de mà o de tisora com a plataformes de treball.



CODI	MESURES PREVENTIVES
O – 21	INSTAL·LACIONS
Recull de mesures preventives que afecten de forma general els treballs d'instal·lacions d'electricitat, fontaneria i aparells sanitaris, calefacció, aire condicionat, ascensors i muntacàrregues, antenes i parallamps, les quals queden complementades amb les mesures específiques per oficis de la fitxa (O – 22)	
ORGANITZATIVES ✓ Per als treballs d'aquesta fase que siguin de ràpida execució s'utilitzaran escales de tisora i per aquells que exigeixin dilatar les seves operacions s'utilitzaran bastides de cavallets o tubulars. Si una operació concreta és de curta durada, però s'ha d'efectuar repetidament en molts punts no es farà des d'escales de tisora, la qual cosa obligaria el treballador a passar-hi gran part de la seva jornada. En aquests casos s'han d'emprar petites plataformes auxiliars amb graonat incorporat, seleccionant dels diferents models que hi ha al mercat el que més s'ajusta a les necessitats. ✓ Les zones de treball tindran una il·luminació natural suficient o bé artificial, que com a mínim serà de 100 lux a una alçada del terra al voltant de, com a mínim, 2 m. ✓ La il·luminació per mitjà de portàtils es farà amb portalàmpades estanques amb mànec aïllant i reixeta de protecció i alimentació a 24 V. ✓ Es disposarà d'eslingues i safates emplantades per tal de poder hissar les càrregues amb seguretat, tot atenent la fitxa corresponent a l'ús d'eslingues (MA – 14). ✓ El transport de material, per la planta, s'efectuarà preferentment sobre carretons de mà, en prevenció de sobreesforços. ✓ Els materials que s'hagin de distribuir per les plantes, s'amuntegaran de forma ordenada en els llocs on s'hagin d'emprar i el més propers possible als pilars, per tal d'evitar sobrecàrregues innecessàries de l'estructura en els llocs de menor resistència. ✓ Es definiran les zones d'amuntegament dels diferents tipus de materials a les plantes (Bobines de cable, canonades, radiadors, aparells diversos, aparells sanitaris, etc.) per tal d'evitar interferències i garantir que en tot moment queden lliures d'obstacles les zones de pas i camins d'intercomunicació interiors. ✓ Durant les proves, quan calgui efectuar un tall de la línia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà en el quadre un cartell de precaució amb la llegenda “ No connectar, homes treballant a la xarxa “.	
TÈCNIQUES ✓ Les plataformes auxiliars instal·lades tipus bastides de cavallets, etc. tindran una superfície totalment horitzontal i quallada, evitant esgraons i forats i quan estiguin situades a la vora de finestres, o qualsevol tipus d'obertures, amb risc de caiguda d'altura superior a 2m., disposaran d'algun sistema de protecció que cobreixi l'obertura tipus barana que arrenqui del nivell de la plataforma, xarxa de seguretat col·locada de forma vertical subjectada per tot el seu perímetre, o altres sistemes que ofereixin un nivell de seguretat equivalent. ✓ Quan s'hagin d'instal·lar plataformes en escales o rampes, hauran de tenir la plataforma de treball horitzontal, permetent-se el recolzament sobre els esgraons i quan calgui recolzar directament sobre la rampa caldrà clavar unes falques de suport que salvin el pendent.	
FORMATIVES ✓ Queda prohibit l'ús de bidons, piles de material, etc per fer les funcions de cavallet ✓ Formar els treballadors sobre el sistema de treball més correcte a posar en pràctica. ✓ S'informarà els operaris que hagin d'efectuar les instal·lacions sobre el risc que suposa i les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors per evitar-lo ✓ Per hissar material solt es farà per mitjà de safates emplantades, a l'interior de les quals es disposarà de forma ordenada i subjecta. Si el material ve subministrat en paquets i / o paletitzat, s'hissarà sense obrir els paquets i / o palets. ✓ Es prohibeix treballar a la vora de paraments, aixecats de poc, abans de 48 h. Si estan sotmesos a un règim de vent fort, incidint sobre ells, es pot desplomar sobre el personal. ✓ Queda prohibida la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle i femella, en prevenció de risc elèctric.	



CODI MESURES PREVENTIVES

O – 22 INSTAL·LACIONS – MESURES ESPECÍFIQUES PER OFICIS

INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

- ✓ Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica, s'anunciaran a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, en prevenció del risc d'electrocució.
- ✓ Abans de fer entrar en càrrega la instal·lació elèctrica es farà una revisió, en profunditat, de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes i indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- ✓ Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació, es comprovarà l'existència real en la sala de, banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols químic sec i farmaciola, i que els operaris utilitzen els equips de protecció individual adequats (botes aïllants de seguretat, guants aïllants, roba de treball) i, en general per a qualsevol treball, que disposen de catifa aïllant, comprovadors de tensió i eines aïllants en previsió de la seva possible utilització.

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS

- ✓ Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors a la vora de materials inflamables
- ✓ Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos
- ✓ Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ

- ✓ A la vora del magatzem de gasos líquats s'instal·larà un extintor de pols químic sec.
- ✓ Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors a la vora de materials inflamables.
- ✓ Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos.
- ✓ Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis
- ✓ Les ampelles (o bombones) de gasos líquats, es transportaran i restaran en els carros portaampolles.
- ✓ S'evitarà soldar o emprar oxicall, amb les botelles o bombones de gasos líquats al sol.

INSTAL·LACIONS D'AIRE CONDICIONAT

- ✓ Durant el tall amb cisalla les xapes estaran recolzades sobre els bancs i subjectes per evitar accidents per moviments indesitjables, en especial de les fulles retallades.
- ✓ Els trams de conducte es retiraran del taller de muntatge, quan abans millor, per la seva conformació en la seva ubicació definitiva. Cal evitar accidents en el taller per saturació d'objectes.
- ✓ Les planxes de fibra de vidre es tallaran sobre el banc amb ganiveta. En tot moment s'assistirà el tallador per evitar accidents per desviacions i errors.
- ✓ Es prohibeix abandonar al terra ganivetes, tallants, grapadores i reblatadors.
- ✓ Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils, per evitar atrapaments.
- ✓ No es connectaran ni es posaran en funcionament les parts mòbils d'una màquina sense haver retirat les eines emprades, per evitar la seva possible projecció
- ✓ Durant les proves, quan calgui efectuar un tall de la línia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà en el quadre un cartell de precaució amb la llegenda " No connectar, homes treballant a la xarxa ".
- ✓ Es prohibeix la manipulació de parts mòbils de qualsevol motor o similar, sense la prèvia desconexió total de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar accidents per atrapament.

INSTAL·LACIONS D'ANTENES I PARALLAMPS

- ✓ No s'iniciaran els treballs en les cobertes sense haver finalitzat, en el seu cas, els ampits perimetral de la coberta.
 - ✓ S'instal·laran punts fixes i definitius destinats a l'ancoratge de cables fiadors per a la utilització de cinturons de seguretat dels tipus caiguda. Estaran disposats de tal forma que un cop s'accedeixi a la coberta el treballador ja es pugui subjectar d'immediat.
 - ✓ Per transitar sobre cobertes de teula es disposarà de passarel·les de circulació de treball, per no trepitjar directament sobre les teules.
 - ✓ No es trepitjarà cap coberta de la que no es tingui garantia de la seva resistència, en concret cal comprovar les dades facilitades pels fabricants en cobertes de fibrociment, claraboies, etc.. De no tenir resistència suficient s'instal·laran plataformes passarel·les de circulació recolzades sobre els elements estructurals suport del material de cobriment.
 - ✓ Les operacions de muntatge de components. S'efectuaran en cota zero. Es prohibeix la composició d'elements en alçada, si no és estrictament imprescindible per tal de no potenciar.
 - ✓ Es prohibeix la instal·lació d'antenes i parallamps a la vista de núvols de tempestat propers.
-



CODI MESURES PREVENTIVES

O – 23 INSTAL·LACIONS –ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES

ORGANITZATIVES

- ✓ El muntatge s'efectuarà per personal especialista en la instal·lació d'ascensors.
- ✓ Si el forat de l'ascensor disposa de protecció contra el risc de caiguda al seu través, per mitjà de la disposició de la malla electrosoldada, embeguda perimetralment en el forjat, aquesta es retirarà tallant les seves varetes des de la plataforma auxiliar instal·lada per al muntatge de l'ascensor.
- ✓ Al muntar la plataforma, els treballadors que efectuïn el pas dels cables a través de la malla utilitzaran cinturó de seguretat i es disposarà una coberta de fusta sobre la malla per no trepitjar-la directament
- ✓ Per retirar la malla també es podrien fer servir les tècniques de treballs verticals.
- ✓ Abans de tirar les plomades pel replanteig de les guies i cables de les cabines, es verificarà que tots els forats estan protegits amb baranes de seguretat, les quals no es retiraran fins que es s'instal·lin les portes definitives. Per al muntatge de marcs i portes serà obligatori la utilització de cinturó de seguretat del tipus caiguda i un cop instal·lades les portes, de forma immediata es dispararà el pestell de tancament de seguretat o qualsevol altre sistema que impedeixi l'obertura fortuïta per tal d'evitar accidents per caiguda pel forat de l'ascensor.
- ✓ Es prohibeix durant el desenvolupament de tota l'obra, abocar runa pels forats dels ascensors.
- ✓ Es prohibeix la instal·lació provisional de preses d'aigua a la vora dels nuclis dels ascensors.

TÈCNIQUES

- ✓ No es penjaran els cables de les "carracas" portants de la plataforma portant de muntatge, fins haver passat el temps necessari per l'enduriment del punt fort de seguretat que ha de suportar el conjunt, sota la bancada superior. Aquesta plataforma disposarà de visera de protecció per la possible caiguda d'objectes.
- ✓ Abans d'iniciar els treballs, es carregarà la plataforma amb el pes màxim que ha de suportar, incrementat en un 40% de seguretat. Aquesta prova de càrrega es farà a una distància de 30 cm. sobre el fons del forat de l'ascensor. Un cop finalitzada satisfactòriament la prova, es poden iniciar els treballs des de la plataforma.
- ✓ La seguretat de les quals quedaria garantida per la correcta instal·lació dels punts d'ancoratge, la idoneïtat dels equips, els quals han de disposar tots ells del marcatge CE de conformitat, i la seva correcta utilització.
- ✓ La llosa de formigó de la bancada superior del forat de l'ascensor estarà dissenyada amb els forats necessaris, per poder efectuar sense risc a través d'ells les tasques d'aploamat de les guies.
- ✓ S'instal·laran punts d'il·luminació artificial al llarg de tot el forat de l'ascensor, de manera que el nivell d'il·luminació en els punts de treball no sigui inferior a 200 lux.

FORMATIVES

- ✓ Formar els treballadors sobre el sistema de treball més correcte a posar en pràctica.
- ✓ S'informarà els operaris que hagin d'efectuar les instal·lacions sobre el risc que suposa i les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors i en la fitxa (O – 21) per evitar-lo.
- ✓ Per hissar material solt es farà per mitjà de safates emplantades, a l'interior de les quals es disposarà de forma ordenada i subjecta. Si el material ve subministrat en paquets i / o paletitzat, s'hissarà sense obrir els paquets i / o palets.
- ✓ Es prohibeix treballar a la vora de paraments, aixecats de poc, abans de 48 h. Si estan sotmesos a un règim de vent fort, incidint sobre ells es pot desplomar sobre el personal.
- ✓ Queda prohibida la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle i femella, en prevenció de risc elèctric.



CODI	MESURES PREVENTIVES
P - 1	MAQUINISTA

ORGANITZATIVES

- ✓ Cada maquinista tindrà un senyalista assignat i ambdós coneixeran el codi de senyalització gestual i verbal a utilitzar segons la fitxa de senyalització O – 6.
- ✓ El maquinista disposarà del corresponent carnet que l'habiliti per conduir la màquina en qüestió i se'ls sotmetrà a un reconeixement mèdic que certifiqui que és apte per al treball de maquinista.
- ✓ Si hi ha diverses màquines treballant pròximes entre elles, s'indicaran unes distàncies de seguretat atenent el seu abast i tasca a realitzar.
- ✓ S'evitarà tot el que es pugui que treballin màquines i persones a peu en una mateixa zona.

FORMATIVES

- ✓ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
 - ✓ Si efectua la maniobra amb l'ajut d'un senyalista no farà cap moviment de la màquina sense veure el senyalista i comprovar que no li pot afectar aquest moviment.
 - ✓ Per pujar i baixar de la cabina s'utilitzaran els esgraons i anses i es farà frontalment a la cabina, agafant-se amb les dues mans.
 - ✓ Per alliberar els frens amb la màquina aturada caldrà instal·lar els daus d'immobilització.
 - ✓ No es farà cap mena d'ajust amb la màquina en moviment o el motor en marxa.
 - ✓ Quan s'abandoni la màquina o calgui efectuar algun ajust, primer s'aturarà el motor, s'accionarà el fre de mà i es bloquejarà la màquina.
 - ✓ Els nivells d'oli del motor i del sistema hidràulic es comprovaran amb el motor fred i no es fumarà en manipular la bateria o posar combustible.
 - ✓ Per a la neteja de la màquina amb aire a pressió caldrà utilitzar màscara, roba de treball, manil, i guants de goma.
 - ✓ El conductor farà un reconeixement previ de la zona per on s'ha de desplaçar i el lloc concret on ha d'actuar per tal d'advertir irregularitats, obstacles, etc. que puguin originar oscil·lacions a la cullera.
 - ✓ Es prohibeix manipular grans càrregues en dies de forts vents.
-



CODI	MESURES PREVENTIVES
P - 2	SENYALISTA

ORGANITZATIVES

- ✓ S'informarà els censalistes del codi de senyalització a utilitzar amb caràcter general i especialment el verbal i gestual .
- ✓ Se'ls facilitarà roba i accessoris de senyalització d'acord amb el RD 1407/97 i RD 773/97, annex 1 apartat 9, o equip equivalent per tal que sigui fàcil la seva identificació.

TÈCNIQUES

- ✓ Tots els senyals utilitzats s'ajustaran a les prescripcions contingudes en el RD 485/97, de 14 d'abril.

FORMATIVES

- ✓ S'informarà els treballadors dels codis de senyals utilitzats, en especial pel que fa a la senyalització de línies elèctriques i conduccions soterrades.
 - ✓ S'informarà els treballadors del codi de senyalització verbal i gestual a utilitzar en l'obra amb caràcter general.
 - ✓ Té l'obligació d'utilitzar casc i calçat de seguretat contra agents mecànics.
-



CODI	MESURES PREVENTIVES
P - 3	GRUÏSTA

ORGANITZATIVES

- ✓ Abans d'iniciar les maniobres amb la grua caldrà preveure els diferents moviments a efectuar per tal de garantir que en cap moment es poden fer maniobres d'arrossegament ni es poden afectar altres instal·lacions o equips com poden ser línies elèctriques, bastides, contrapesos etc.
- ✓ El gruista en tot moment ha de veure la càrrega i quan no sigui possible s'haurà d'ajudar d'un senyalista el qual no perdrà de vista o no efectuarà cap maniobra.
- ✓ El gruista disposarà del corresponent carnet que l'habiliti
- ✓ El gruista haurà de superar un reconeixement mèdic anual en què es qualifiqui com a apte per realitzar les tasques pròpies de gruista.

FORMATIVES

- ✓ Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERADORS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- ✓ S'informarà els gruistes dels codis de senyals utilitzats, en especial pel que fa a la senyalització de línies elèctriques.
- ✓ S'informarà els treballadors del codi de senyalització verbal i gestual a utilitzar en l'obra amb caràcter general.
- ✓ Queda prohibit transportar càrregues per sobre de persones.
- ✓ Queda prohibit transportar persones amb la grua torre.
- ✓ No abandonar la grua amb càrrega suspesa.
- ✓ Té l'obligació d'utilitzar casc i calçat de seguretat contra agents mecànics.
- ✓ Tot el contingut de les fitxes (P – 2) corresponent al senyalista i (MA – 14) corresponent a la utilització d'eslingues.
- ✓ La grua només la utilitzarà el personal autoritzat i el gruista assignat cal que es responsabilitzi que ningú la utilitzarà si no té constància que disposa de la corresponent autorització.
- ✓ Els cables hauran d'estar tibats en tot moment, per la qual cosa no es deixarà descansar el ganxo sobre el terra o càrregues a manipular.
- ✓ Els dispositius de seguretat de la grua no s'empraran per altres usos com poden ser per a frenar, etc. i no s'alteraran o manipularan sota cap concepte.
- ✓ La recepció de les càrregues es farà per mitjà de plataformes de descàrrega atenent a les prescripcions contingudes en la fitxa (MA – 9)



CODI

I

MESURES PREVENTIVES

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

ORGANITZATIVES

- ✓ Els treballadors seran informats, en el moment de la seva incorporació al centre de treball, de quins EPI's han d'utilitzar, així com quan i de quina forma han de fer-ne ús, i se'ls lliuraran o bé se'ls indicarà on els poden trobar.
- ✓ L'EPI s'ajustarà a les normes de certificació CE si n'hi ha en el mercat.
- ✓ Dintre dels diferents EPI's que compleixin les prescripcions tècniques que es relacionen en l'apartat següent, es seleccionaran els més adequats atenent les indicacions de cada fabricant, per la qual cosa es sol·licitarà el manual d'instruccions segons RD 1407/92.
- ✓ L'EPI s'ajustarà a les condicions anatòmiques, fisiològiques i estat de salut dels treballadors.
- ✓ En cas d'utilitzar diversos EPI's a la vegada es comprovarà la compatibilitat i eficàcia en relació als riscos corresponents.
- ✓ Es portarà un control de la vida útil dels EPI's subministrats atenent les indicacions de cada fabricant.

FORMATIVES

- ✓ El treballador té l'obligació d'utilitzar i cuidar l'EPI d'acord amb les instruccions de l'encarregat o tècnic de prevenció.
- ✓ El treballador té l'obligació de col·locar l'EPI, després de la seva utilització, en el lloc indicat a l'efecte.
- ✓ S'informarà immediatament al superior jeràrquic de qualsevol defecte, anomalia o dany que es detecti en l'EPI i que, al seu parer, pugui reduir la seva eficàcia protectora.

TÈCNIQUES	
I - 1	Casc de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 1 o equip equivalent
I - 2	Protector auditiu d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 2 o equip equivalent
I - 3	Ulleres de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent
I - 4	Pantalla facial d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent
I - 5	Pantalla per a soldadura d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent
I - 6	Màscara autofiltrant d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent
I - 7	Filtre antigàs d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent
I - 8	Guants contra agents mecànics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 9	Guants contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 10	Guants contra agents d'origen elèctric d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 11	Guants contra agents d'origen tèrmic d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 12	Maneguins de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 13	Calçat de seguretat contra agents mecànics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 14	Calçat de seguretat contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 15	Calçat de seguretat contra agents d'origen elèctric d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 16	Calçat de seguretat contra agents d'origen tèrmic d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 17	Polaines d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 18	Genolleres d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 19	Roba de treball d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 20	Cinturó de seguretat tipus caiguda d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 21	Cinturó de seguretat tipus suspensió d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 22	Cinturó de seguretat tipus subjecció d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 23	Dispositiu anticaiguda d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 24	Cable fiador d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 25	Roba i accessoris de senyalització d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 26	Faixa antivibracions d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 27	Canelleres d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent

