



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DADES INICIALS

Promotor de les obres
Ajuntament de Capellades

Situació
Terme municipal de Capellades

Emplaçament
Voreres i façanes dels nuclis de Capellades, abastits per la xarxa municipal d'aigua potable.

Pressupost d'execució material de les obres
507.148,08 €

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut
3.606,50 €

Termini d'execució
5 mesos i mig.

Mà d'obra
Màxim de 4 operaris.

JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Obligatorietat de l'Estudi de Seguretat i Salut

El promotor està obligat a que en fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'obres en que es donin algun dels supòsits següents:

Supòsits	Aplica	No aplica
Que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000 €.	Sí	El pressupost de l'obra és superior.
Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment a més	No	El termini previst per a l'execució dels treballs sobrepassa els 30 dies, però en



de 20 treballadors simultàniament.		cap cas no s'utilitzaran més de 20 treballadors simultàniament.
Que el volum de mà d'obra estimada, entenen la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500	No	El volum de mà d'obra estimada serà com a màxim de 21 setmanes x 5 dies x 4 treballadors mitjana = 420 jornals.
En les obres de túnels, galeries, conduccions soterrades i preses.	No	No hi ha risc de sepultament.

Aquest document es redacta en compliment del Reial decret 1627/1997, i en concret, dona resposta als requeriments establerts en el seu article 4, que regula l'obligatorietat de l'ESS en funció de les característiques del projecte.

OBJECTE

El present Estudi de Seguretat i Salut forma part integrant del projecte d'execució de l'obra.

L'objecte del mateix és establir, mentre durin les obres, les previsions respecte a la prevenció del risc d'accident i malalties professionals, així com la informació útil per executar l'obra amb garanties de seguretat.

Aquest Estudi de seguretat i Salut servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals.

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

Les obres consisteixen en la instal·lació d'un sistema de mesura i control per a la xarxa d'aigua potable del municipi de Capellades, amb l'objectiu de millorar l'eficiència del servei i la gestió de l'aigua. Es preveu la substitució de comptadors antics i la instal·lació de nous dispositius per permetre la lectura remota i automatitzada de les dades.

L'obra es compon de diverses fases i accions, destacant-se les següents:

1. Substitució de comptadors

Es substituiran un total de **2500 comptadors** d'aigua existents a la xarxa, amb la finalitat de millorar la precisió en la mesura del consum i facilitar el control per part de l'empresa subministradora. Els nous comptadors seran de tipus intel·ligent, amb capacitat de mesura remota, permetent la lectura sense la necessitat de visites físiques al punt de mesura.

2. Instal·lació de sistemes de telelectura

Es col·locaran **3 gateways** a punts estratègics de la xarxa per garantir la transmissió de les dades dels comptadors a la central de control. Aquests dispositius permetran que les dades siguin recollides en temps real i en remot, millorant la resposta a incidències i la gestió de la xarxa d'aigua.

3. Millores en la infraestructura de connexió



Es realitzaran obres de millora en les connexions dels comptadors nous a la xarxa existent. Això inclou l'adequació de les canonades i la instal·lació de caixes de connexió adaptades a les noves necessitats del sistema.

4. Sistemes de control i monitoratge

El sistema inclourà un sistema de **telecontrol** per monitoritzar el consum d'aigua i detectar possibles anomalies o fuites en la xarxa, facilitant una gestió més eficient de l'aigua subministrada al municipi. Això permetrà una resposta ràpida davant de qualsevol incidència i una millor planificació dels manteniments preventius.

En total, l'obra preveu la instal·lació de **2500 comptadors intel·ligents** i la implementació d'un sistema de telecontrol complet per a tota la xarxa d'aigua potable. A més, s'inclou la modernització dels punts de connexió i la creació d'un sistema de comunicació que permetrà el monitoratge constant del servei.

REDACCIÓ I APROVACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Obligació de redacció d'un Pla de Seguretat i Salut

En compliment de l'article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present Estudi de seguretat i Salut, adaptant les previsions al propi sistema d'execució de l'obra, als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aprovació del Pla de Seguretat i Salut

Aquest Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra.

Quan no sigui necessària la designació del Coordinador de Seguretat i Salut, l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut serà assumida per la Direcció Facultativa.

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

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



- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

- 1) L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - Evitar riscos.
 - Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
 - Combatre els riscos a l'origen.
 - Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
 - Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
 - Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
 - Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
 - Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
 - Donar les degudes instruccions als treballadors.
- 2) L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
- 3) L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
- 4) L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.
- 5) Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I MESURES PREVENTIVES

Sense perjudici de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicades a l'obra establertes en l'annex IV del RD 1627/1997, a continuació s'identifiquen els principals riscos laborals i les corresponents mesures preventives.

Riscos

- Accident degut a la manipulació i utilització de mitjans i maquinària.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Trepitjades sobre objectes.



- Cops i talls amb objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.

Mesures preventives

- L'equip de treball habitual serà: casc, guants, calçat de seguretat i roba de treball adequada. Tots ells hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- L'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics per tal finalitat.
- Es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.
- Es minimitzaran els moviments bruscos o sobrecarregats. Per aixecar les càrregues pesades es requerirà de l'ajuda d'un mitjà de transport o la d'un company.
- En els treballs amb risc de projecció de partícules, s'utilitzaran ulleres contra els impactes.
- Es coneixeran les instruccions d'ús d'eines, mitjans i maquinària.
- Es mantindran en bon estat de conservació les eines, mitjans i maquinària.
- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives enfront les individuals.

IDENTIFICACIÓ DE RISCOS SINGULARS

En el marc de les tasques a realitzar, s'identifica un risc singular associat a la col·locació dels gateways, atès que aquesta operació pot requerir treballs en alçada, especialment en entorns urbans o rurals on no es disposa d'una infraestructura fixa d'accés segur.

Aquest risc s'agreuja pel fet que es tracta d'un equip itinerant, amb un acopi difícil i on tot l'equipament va emmagatzemat i transportat dins d'una furgoneta. Aquest context logístic pot generar limitacions a l'hora d'accedir a l'equipament necessari o de disposar d'espai adequat per a la seva manipulació.

Per garantir la seguretat dels operaris, és obligatori l'ús d'Equips de Protecció Individual (EPI) específics per a treballs en alçada, amb un rati de substitució/renovació d'1 any. Es detallen a continuació:

EPIS OBLIGATORIS PER A TREBALLS EN ALÇADA:

- Arnès anticaigudes de seguretat complet (EN 361).
- Dispositiu d'ancoratge (EN 795).
- Element de subjecció amb dissipador d'energia (EN 355).
- Casc de seguretat amb barboqueix (EN 397 / EN 12492).
- Corda de treball o línia de vida temporal (EN 1891 / EN 795).
- Mosquetons de seguretat amb tanca automàtica (EN 362).
- Guants de protecció mecànica (EN 388).
- Botes de seguretat antilliscants (EN ISO 20345).
- Altres mesures de seguretat:
- Formació específica en treballs en alçada i ús de PIS.
- Verificació visual i funcional prèvia a cada ús.
- Revisió tècnica anual dels equips, i substitució o baixa immediata si es detecta qualsevol defecte.
- Control documental de les dates de posada en servei i renovació de cada PIS.



MITJANS I MAQUINÀRIA

Eines manuals

Tots els operaris que treballin amb eines manuals han de conèixer la següent normativa:

- Totes les eines han de disposar de marcatge CE.
- Seleccionar l'eina adequada per a cada treball a realitzar.
- No utilitzar eines per a usos que no estan previstos.
- Utilitzar les eines de forma ordenada i segura, garantint prou espai per manejar-les.
- Mantenir les eines en bones condicions. Canviar els mànecs de fusta que estiguin estellats.
- No dur eines a les butxaques. Protegir les vores afilades de les eines que s'han de transportar o emmagatzemar.
- Guardar les eines netes i ordenades en lloc segur.
- Utilitzar equips de protecció individual (EPI) sempre que les característiques de les eines ho exigeixin.
- Sol·licitar la reposició en cas d'eines que presentin desperfectes.
- En el cas d'eines tallants:
 - i. Mantenir ben afilades les eines de tall. Evitarà sobreexforços.
 - ii. Mantenir les tisores ben afilades i el cargol d'unió ben ajustat i engreixat. Si es separen les fulles, substituir les tisores.
 - iii. Guardar les tisores, cúter i obrecartes a l'interior de les seves fundes després d'utilitzar-los. No barrejar amb altres eines.
 - iv. No transportar aquestes eines a les butxaques.
 - v. En la utilització del cúter, dirigir-lo sempre des del cos del treballador cap a fora, vigilant de no interposar la mà a la trajectòria de l'eina. No treure més de 2 o 3 cm la fulla.
 - vi. Tancar el cúter i deixar-lo a un lloc segur mentre no es faci servir per tal d'evitar accidents i danys a altres persones.

Manipulació manual de càrregues

Els operaris encarregats de desplaçar el material a instal·lar, han de tenir en compte la següent normativa:

- Abans de manipular una càrrega:
 - i. Observar si presenta arestes agudes, claus, estelles, etc. que puguin causar lesions. Utilitzi guants de protecció.
 - ii. Buscar la millor manera d'agafar la càrrega. Si no disposa de nanses, subjectar-la amb la base dels dits i pel palmell de la mà.
 - iii. Comprovar que el camí per on ha de circular està lliure d'obstacles.
- No carregar-se excessivament, ja que podria perdre l'estabilitat; si és necessari, demanar ajuda, fer més viatges o utilitzar els mitjans apropiats (carretons, portapalets manual, carros).
- Les vèrtebres situades en la posició més baixa – lumbar – són les que suporten el total de la càrrega. Si es doblega l'esquena per la zona lumbar per aixecar un pes, la càrrega suportada és cinc vegades superior a la suportada en la postura correcta.
- Per evitar lesions d'esquena, aixequi les càrregues correctament, segons les instruccions següents:
 - i. Aproximar-se a la càrrega: situant el centre de gravetat de la persona el més a prop possible de la càrrega.



- ii. Buscar l'equilibri, amb els peus ben situats: emmarcant la càrrega, ben recolzats, lleugerament separats i un lleugerament avançat respecte l'altre.
- iii. Assegurar la presa de mans: el correcte és agafar la càrrega amb el palmell de la mà i la base dels dits. A major superfície d'aferrament, menor esforç.
- iv. Fixar la columna vertebral: les càrregues han d'aixecar-se mantenint la columna vertebral recta i alineada amb el coll i el cap. No girar el cos quan dugui càrrega, realitzar els canvis de direcció amb els peus.
- v. Utilitzar la força de les cames: els seus músculs són els més potents del cos humà. Flexionar cames, doblegant els genolls, sense arribar a asseure's en els talons. També es pot utilitzar per a empènyer un vehicle, o un objecte.

INFORMACIÓ I FORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Així mateix cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari per fer primeres cures. Aquesta farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

Assistència a accidentats

S'informarà al responsable de l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics, on s'hauran de traslladar el més ràpid possible els ferits en possibles accidents.

S'aconsella disposar d'un llistat telefònic i de direccions dels centres mèdics més propers a la zona de treball.

PREVENCIÓ DEL RISC DE DANYS A TERCERS

L'obra haurà d'estar senyalitzada i protegida front el risc de danys a tercers persones. Especialment s'ha de prohibir l'accés de persones alienes a l'obra.

COMUNICACIÓ D'OBTURA DE CENTRE DE TREBALL

D'acord amb l'article 19 del RD 1627/1997, la comunicació d'obertura de centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, juntament amb l'aprovació del coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució.

Cada contractista ha de comunicar a l'autoritat laboral competent mitjançant l'obertura de centre de treball als serveis territorials de Treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona.

LLIBRE D'INCIDÈNCIES



A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o els representants dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control del compliment de la legislació vigent en matèria preventiva.

En el cas d'una anotació, el coordinador de seguretat i salut en fase d'execució d'obra enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treballa dins del termini de 24 hores.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

Tots els contractistes i subcontractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, mitjançant la contractació d'un Servei de Prevenció aliè o la constitució d'un Servei de Prevenció Propi, d'acord amb el RD 39/1997 sobre serveis de prevenció.

SERVEI MÈDIC

Tots els contractistes i subcontractistes han de disposar d'un servei mèdic propi o subcontractat pel control de la vigilància de la salut dels treballadors.

Tot el personal de nou ingrés a l'obra, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques periòdiques dels treballadors ja contractats.

DESIGNACIÓ D'UN COORDINADOR DE SEGURETAT

El promotor de les obres ha de designar un coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de les obres perquè assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997.

AVÍS PREVI

El promotor de les obres ha d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici de les obres. L'avís previ es redactarà d'acord amb el que disposa l'annex III del RD 1627/1997.

PRESSUPOST

El pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut per la digitalització del servei d'abastament de Capellades ascendeix a un total de 3.256,63 (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS COMA SEIXANTA-TRES CENTIMS).

RESUM PRESSUPOST	
Capítol	Import
Proteccions individuals	437,22
Proteccions col·lectives	835,06
Instal·lacions benestar	1.719,71
Formació vigilància i manteniment	294,64
TOTAL	3.256,63



CONCLUSIÓ

Aquest Estudi de Seguretat i Salut fa referència a la renovació del parc de comptadors del municipi de Capellades, i es defineixen tant les mesures de Seguretat i Salut així com els riscos a tenir en compte a l'hora d'executar les obres.

Capellades, abril de 2025

J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Canals, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400



FITXA DIPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 1/1

ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY

RISCOS

1. Accident degut a la mala manipulació i utilització de la màquina.
2. Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària.
3. Accident originat en treballadors situats en el radi d'acció d'una màquina.
4. Problemes de circulació interna, deguts al mal estat dels accessos.
5. Caiguda de personal al mateix nivell.
6. Caiguda de l'operador de la màquina durant els accessos a la mateixa.
7. Riscos a tercers derivats de la intromissió descontrolada.
8. Col·lisions amb elements mòbils de la màquina en moviment amb construccions i obstacles fixes.
9. Lliscament i despeniment de terrenys.
10. Atrapaments per màquines i vehicles.
11. Contacte d'una part de la màquina amb una línia elèctrica, aèria o soterrada.
12. Pols.
13. Soroll.

PREVENCIÓ

1. Abans de començar els treballs es consultarà l'existència de serveis afectats prenent-se, en cada cas, les mesures necessàries per l'eliminació dels riscos.
2. Els conductors de les màquines han de tenir la qualificació adequada.
3. No es permetrà que cap màquina serveixi de transport de treballadors ni cap a l'obra ni en la mateixa obra.
4. Es senyalitzaran totes les zones on existeixi el risc de caiguda en alçada o bolcada de la maquinària.
5. En el cas de ser necessari, es regarà la zona de treball per evitar la pols.
6. Les proteccions individuals preceptives per aquesta unitat d'obra són: el casc, els guants, les botes i els dorsals reflectants.
7. La maquinària a utilitzar mantindrà la distància de seguretat a les línies de conducció elèctriques.
8. Es senyalitzaran oportunament els accessos i recorreguts dels vehicles.
9. Quan sigui obligat el trànsit per zones de treball de personal, aquestes es delimitaran convenientment, indicant-se els diferents perills amb les corresponents senyals de limitació de velocitat, maquinària pesada en moviment, despeniments, caigudes a diferent nivell, etc.
10. Quan l'execució de l'esbrossada requereixi l'ensorrament d'arbres, ja sigui per procediments manuals o mecànics, es delimitarà l'àrea que pugui ser afectada per la caiguda d'aquests.
11. Els moviments de vehicles i màquines seran regulats, si fos necessari per personal auxiliar, que ajudarà a conductors i maquinistes, en la correcta execució de maniobres i impedirà la proximitat de persones alienes als treballs.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

12. Tot vehicle o màquina de moviment de terres, haurà de disposar d'un mecanisme que automàticament faci sonar el clàxon, al iniciar la marxa enrera.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 2/1

BUIDATS

RISCOS

1. Accident degut a la mala manipulació i utilització de la màquina.
2. Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària.
3. Accident originat en treballadors situats en el radi d'acció d'una màquina.
4. Problemes de circulació interna, deguts al mal estat dels accessos.
5. Caiguda de personal al mateix nivell.
6. Caiguda de l'operador de la màquina durant els accessos a la mateixa.
7. Riscos a tercers derivats de la intromissió descontrolada.
8. Col·lisions amb elements mòbils de la màquina en moviment amb construccions i obstacles fixes.
9. Lliscament i despeniment de terrenys.
10. Atrapaments per màquines i vehicles.
11. Pols.
12. Soroll.
13. Desplomada de terres i roques.
14. Interferència amb conduccions d'aigua, energia elèctrica, gas, etc. soterrades.

PREVENCIÓ

1. La maquinària mantindrà la distància de seguretat a les línies de conducció elèctriques.
2. Els vehicles de càrrega, abans de sortir a la via pública, comptaran amb un tram horitzontal de terreny de longitud no menor de vegada i mitja la separació entre eixos, amb un mínim de 6 metres.
3. Es conservaran els camins de circulació interna cobrint clots, compactant, etc. i no situant-los en cap cas a menys de 4 metres de la vora de l'excavació.
4. L'amplada mínima de les rampes de circulació serà de 4,5 metres (eixamplant-se a les corbes) i els seus pendents inferiors al 12 % si es tracta de tram recte i del 8 % si és corb. S'evitarà en el possible la formació de fangues.
5. La coronació dels talussos permanents es protegiran mitjançant barana de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i entornpeu situat tot ell a 2 metres com a mínim de la vora del talús. L'accés a distància inferior als esmentats 2 metres s'efectuarà amb cinturó de seguretat.
6. S'aturarà qualsevol treball al peu d'un talús si no reuneix les degudes condicions d'estabilitat definides per Direcció Facultativa, havent-se d'inspeccionar els apuntalaments abans de l'inici de qualsevol treball en la coronació o en la base, procedint així mateix a paralitzar els treballs si aquests no ofereixen les adequades garanties d'estabilitat.
7. El refinament i sanejament de les parets dels talussos es realitzarà per a cada fondària parcial no superior a 3 metres. En els costats que quedin per sobre del desmunt s'hauran de treure les pedres soltes que puguin rodar amb facilitat.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
UNITATS D'OBRA <i>MOVIMENT DE TERRES</i>

Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1
-------------------------	---------------

Núm. 2/2

8. En acabar cada jornada no ha de quedar cap situació susceptible de despreniment sense l'apuntament corresponent.
9. Es prohibiran els treballs en la proximitat de pals elèctrics, telègrafs, etc. si la seva estabilitat no està suficientment garantida.
10. S'acotarà l'entorn i es prohibirà el moviment de persones dins del radi d'acció del braç d'una màquina pel moviment de terres.
11. En el fons del buidat es mantindrà el desguàs necessari per a impedir, en el seu cas, l'acumulació d'aigua que podria perjudicar als terrenys, locals o fonamentacions de finques veïnes.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 3/1

ENTIBACIONS

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes per desplom.
4. Caiguda d'objectes.
5. Cops amb elements mòbils de màquines.
6. Cops amb objectes o eines.
7. Atrapaments per bolcada de màquines.
8. Contactes elèctrics.
9. Explosions.
10. Incendis.
11. Atropellament de persones.
12. Malalties causades per agents físics (soroll).

PREVENCIÓ

1. El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
2. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
3. No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
4. En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, sempre que es produeixi qualsevol situació d'emergència.
5. Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluiats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expeditos els llits d'aigües superficials.
6. Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
7. S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
8. En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
9. La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA <i>MOVIMENT DE TERRES</i>		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 3/2

10. L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa.
11. Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.
12. Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
13. Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
14. L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.
15. No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.
16. Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil.
17. En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
18. En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
19. Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
20. El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.
21. En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
22. Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
23. Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

24. En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.

Núm. 3/3

25. L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
26. En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
27. S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
28. Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora o a prop de la rasadora.
29. Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
30. Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat.
31. Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés.
32. Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits de la caiguda d'objectes.
33. S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 4/1

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

RISCOS

1. Accident degut a la mala manipulació i utilització de la màquina.
2. Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària.
3. Accident originat en treballadors situats en el radi d'acció d'una màquina.
4. Problemes de circulació interna, deguts al mal estat dels accessos.
5. Caiguda de personal al mateix nivell.
6. Caiguda de l'operador de la màquina durant els accessos a la mateixa.
7. Riscos a tercers derivats de la intromissió descontrolada.
8. Col·lisions amb elements mòbils de la màquina en moviment amb construccions i obstacles fixes.
9. Lliscament i despeniment de terrenys.
10. Atrapaments per màquines i vehicles.
11. Contacte d'una part de la màquina amb una línia elèctrica, aèria o soterrada.
12. Pols.
13. Soroll.
14. Eslavissament de terres.
15. Inundació.
16. Asfixia.
17. Caiguda d'objectes.

PREVENCIÓ

1. Les rases de més d'1,30 m de fondària estaran provistes d'escales, a ser possible metàl·liques, que sobresortiran un metre de la vora de la rasa. Existirà una escala per a cada 30 metres de rasa i hauran d'estar lliures d'obstacles i correctament lligades. En aquestes rases quan existeixin operaris treballant en els seu interior, se'n mantindrà un de reserva a l'exterior que podrà actuar com ajudant i donarà l'alarma en cas de produir-se un accident.
2. Quan la fondària del pou o rasa sigui igual o superior a 1,50 metres s'apuntalarà (sempre que el terreny presenti inestabilitat). A més, al superar la fondària d' 1,30 metres, els apuntalaments hauran de sobrepassar com a mínim 20 cm el nivell superficial del terreny. S'evitarà copejar l'apuntalament i estarà prohibit utilitzar els elements de la mateixa per a la baixada o pujada, així com per a penjar-hi càrregues, conduccions, etc.
3. Quan la fondària d'un pou o una rasa sigui superior als 2 metres, es rodejarà la seva boca amb una barana sòlida de 90 cm d'alçada formada per passamà, llistó intermedi i entornpeu i ubicada a una distància mínima de 2 metres a la vora del pou.
4. Quan la fondària del pou o de la rasa sigui inferior a 2 metres serà factible efectuar només, una adequada senyalització de perill.
5. Queden prohibits els aplecs de (terres, materials, etc.) a menys d'un metre dels pous i rases.
6. Si els treballs requereixen il·luminació, s'efectuarà mitjançant torretes aïllades amb presa de terra, en les que s'instal·laran projectors d'intempèries.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 4/2

7. Si es necessita il·luminació portàtil, l'alimentació de les làmpades s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran previstos de reixa protectora, carcassa-mànegc aïllat elèctricament i seran estancs.
8. Els elements auxiliars s'instal·laran sòlidament sobre un entaulat adequadament assentat en la superfície.
9. Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars. Així mateix es revisaran els apuntaments. Es buidaran immediatament les aigües que sorgeixin o caiguin per a evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos. Aquesta revisió haurà d'efectuar-se també, sempre que el treball s'hagin interromput i abans de donar entrada al personal per a que accedeixi a l'interior. Aquesta revisió serà especialment minuciosa després d'alteracions atmosfèriques com pluges o glaçades.
10. Al finalitzar la jornada o en interrupcions llargues, es protegiran les boques dels pous de fondària major de 1,30 m amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
11. En els pous es prohibeix la utilització de maquinària accionada per combustió o explosió en prevenció d'accidents per intoxicació.
12. En les rases, s'estendrà sobre la superfície dels talussos una malla de fil ferro galvanitzat fermament subjectat al terreny mitjançant varilles de ferro d'1 metre de longitud fortament ancorades en el terreny (sempre que el terreny presenti inestabilitat).
13. No es treballarà simultàniament en diferents nivells de la mateixa vertical. S'acotaran les distàncies mínimes entre operari en funció de les eines que s'utilitzin.
14. Al descobrir qualsevol tipus de conducció soterrada, es paraitzaran els treballs avisant a la Direcció de l'Obra, perquè dicti les accions de seguretat a seguir.
15. Durant l'execució de rases i pous és obligatori utilitzar amb criteri objectiu el casc de polietilè, protectors auditius, mascareta antipols, Roba de treball i vestits impermeables, ulleres antipartícules, cinturó de seguretat, guants de cuir, botes de goma i calçat de seguretat.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA <i>MOVIMENT DE TERRES</i>		
Document: DIS-1-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 4/3

RISCOS

1. Xocs entre vehicles per excés de càrrega o mal manteniment
2. Caiguda de persones des de les caixes o carrosseries dels vehicles
3. Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització a les maniobres
4. Atropellament de persones
5. Tombament de vehicles durant les descàrregues en sentit de retrocés
6. Accidents per la conducció de vehicles sobre terrenys fangats
7. Vibracions sobre les persones
8. Soroll ambiental

PREVENCIÓ

Abans de començar el rebliment de rases, es comprovarà que no existeix personal en el fons.

Es mantindran les proteccions, passarel·les i senyalització fins que la rasa s'hagi reblert en la seva totalitat i per tant quedi eliminat el risc de caiguda.

Es regarà amb la freqüència necessària per evitar la formació de pols.

Es revisarà l'estat del terreny (talussos, dames, entibacions, mides de les rases).

Els moviments de vehicles i màquines seran regulats, si fos precís per personal auxiliar que ajudarà als conductors i maquinistes, en la correcta execució de les maniobres.

Les maniobres d'abocament estaran sempre dirigides per una persona responsable.

No es permet personal en el radi de gir de la màquina.

Caldrà senyalitzar i delimitar les zones i recorreguts dels vehicles.

Tots els vehicles tindran connectats les senyals acústiques i lluminoses d'advertència.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA ENDERROCS		
Document: DIS-1-002.doc	Edició DIS: 1	

DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS

Núm. 7

RISCOS

1. Caigudes al mateix nivell (caminar sobre runes, terrenys irregulars)
2. Projecció violenta de partícules (ruptura o talls de paviments)
3. Sobreesforços (utilització d'eines pesades)
4. Soroll per: compressors, martells...
5. Pols ambiental
6. Talls per la utilització de materials i eines
7. Vibracions (utilització de martells pneumàtics)

PREVENCIÓ

S'efectuarà un reconeixement previ dels elements a enderrocar, així com el seu entorn.

S'acotaran les àrees de treball, s'habilitaran accessos i es senyalitzarà la zona de treball en previsió de danys a terceres persones o vehicles.

S'acotaran les conduccions que puguin tenir interferències deixant-les sense servei, en cas necessari, d'acord amb les companyies subministradores.

En la demolició amb martell manual, és obligatori l'ús del cinturó antivibratori, calçat de seguretat i proteccions oculars i auditives.

Els conductors dels camions romandran en la cabina durant les operacions de càrrega.

En tot moment, les zones de treball, estaran netes i ordenades. S'evacuaran totes les runes generades durant la jornada. Al final de la jornada no poden quedar elements inestables.

S'habilitaran dins de l'obra vies diferenciades per personal i maquinària.

Les zones de treball estaran suficientment il·luminades.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA ACABATS		
Document: DIS-1-007.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 27

FERMS GRANULARS I ASFÀLTICS

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Trepitjada sobre objectes.
4. Xocs contra objectes immòbils.
5. Projecció de fragments o partícules.
6. Atrapament per o entre objectes.
7. Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles.
8. Exposició a temperatures ambientals extremes.
9. Contactes tèrmics i cremades.
10. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
11. Contacte amb substàncies nocives.
12. Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.
13. Accidents de trànsit.
14. Incendis.

PREVENCIÓ

1. El conductor de la màquina extenedora prohibirà el transport de qualsevol persona que s'enfilí a la màquina.
2. Es mantindrà l'ordre i la neteja de tota l'àrea d'actuació.
3. Prèviament a l'extensió de les mescles bituminoses es retiraran tots els vehicles i objectes que puguessin pertorbar la bona marxa de la màquina.
4. Cal vigilar l'abocat de les mescles bituminoses per evitar la projecció de fragments o partícules. Quan es consideri oportú s'utilitzaran protectors oculars.
5. El conductor de la màquina extenedora farà el crit "d'alerta" a tot el personal que estigui al voltant de la màquina. Així mateix ho farà el conductor del curró compactador.
6. Generalment les mescles bituminoses s'apliquen aproximadament a 80°C. Per tant cal extremar la precaució d'entrar en contacte amb aquest material.
7. Quan les mescles bituminoses es refreden emeten vapors i gasos nocius per la salut. Si fos el cas s'utilitzaran màscares per minimitzar aquesta exposició nociva.
8. És obligatori utilitzar els equips de protecció personal com ara casc de seguretat, guants, botes de seguretat, roba de treball i quan sigui el cas màscara de seguretat.
9. En moltes ocasions s'executen ferms granulars i bituminosos mentre circula el trànsit aliè a l'obra. En aquest cas els treballadors que participin en aquesta activitat disposaran d'un dorsal fluorescent.
10. Així mateix si s'ha d'alternar el trànsit aliè a l'obra, per un sol carril, es designaran expressament, dures persones dotades d'emissores i amb indicadors de "fletxa i stop".

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA <i>ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ</i>		
Document: DIS-1-008.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 28/1

CONSTRUCCIÓ D'ARQUETES DE FORMIGÓ

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'encofrats per desplom.
4. Caiguda d'objectes per manipulació.
5. Trepitjades sobre objectes.
6. Cops contra objectes immòbils.
7. Cops amb elements mòbils del pont grua.
8. Cops amb objectes o eines.
9. Projecció de fragments o partícules.
10. Atrapament per o entre objectes.
11. Sobreesforços.
12. Contactes elèctrics.
13. Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
14. Malalties causades per agents físics. (soroll)

PREVENCIÓ

1. El personal encarregat de la realització dels elements prefabricats de formigó haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
2. Aquest treball s'ha de realitzar per dues persones, a fi efecte de considerar la vigilància mútua.
3. Durant tota la fase d'elaboració de ferralla, la seva col·locació, l'encofrat, el formigonat, el vibrat i el desencofrat, els operaris han d'utilitzar forçosament els equips de protecció individual, atenent-se als riscos propis de cada fase.
4. La manipulació dels elements d'encofrat es realitzarà mitjançant el pont grua, per personal qualificat. En el cas de que s'utilitzin sigues per l'elevació de materials, s'ha de vigilar que aquestes estiguin en bon estat de conservació.
5. Així mateix la manipulació dels prefabricats de formigó també es realitzarà amb el pont grua controlada per personal qualificat.
6. Quan els elements prefabricats, per les seves característiques, requereixin de la utilització de plataformes de treball elevades, s'ha de tenir en consideració que sempre que superin els 2'00 m d'alçada la plataforma de treball haurà d'estar dotada d'una barana a 90 cm peça intermèdia a 45 cm i rodapeus. No oblidem que les plataformes de treball tindran una amplada mínima de 60 cm.
7. L'operari que realitzi l'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
8. El treballador que condueixi l'abocada del formigó, a través de cubilot o bomba, haurà d'estar situat sobre una plataforma de treball, col·locada a la part alta de l'encofrat, de 60 cm d'amplada i barana de seguretat.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
UNITATS D'OBRA <i>ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ</i>

Document: DIS-1-008.doc	Edició DIS: 1
-------------------------	---------------

9. Aquesta plataforma de treball pot estar sustentada per mènsules ancorades a l'encofrat tubular.

Núm. 28/2

10. El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.
11. Durant els processos de vibratge el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
12. El subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, seguint les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
13. El desencofrat el realitzarà un operari que emprarà guants de cuir, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuir.
14. Està prohibit pujar pels encofrats. Si s'utilitzen escales de mà per accedir a les plataformes de treball o als encofrats, aquestes hauran d'estar en bones condicions i s'hauran de fixar correctament.

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes per desplom.
4. Caiguda d'objectes per manipulació.
5. Caiguda d'objectes.
6. Trepitjades sobre objectes.
7. Cops contra objectes immòbils.
8. Cops amb elements mòbils de màquines.
9. Cops amb objectes o eines.
10. Projecció de fragments o partícules.
11. Atrapament per o entre objectes.
12. Sobreesforços.
13. Contactes elèctrics.
14. Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
15. Manipulació de materials abrasius.
16. Malalties causades per agents físics.

PREVENCIÓ

1. El personal encarregat de la realització de l'estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
2. S'hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l'estructura :

Planta en construcció:

3. Si la construcció del forjat es fa seguint l'encofrat tradicional, es protegirà tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca. L'ancoratge de l'asta es farà mitjançant caixetí o mitjançant anella segons les característiques del forjat. En cas que hi hagués el caixetí, s'haurà de procurar realitzar la seva execució prenent com a distància mínima la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que se subjectés l'asta amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge no inferior al cantell del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima dels màstils entre ells serà de cinc metres. La xarxa es col·locarà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'està construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en ella. Per aquest motiu, en la fase de formigonada d'aquesta planta, es preveuran els elements d'ancoratge com a màxim a cada metre. Es prendran les precaucions adequades en totes les cantonades sortints del perímetre del forjat, de col·locar dos màstils en esquadra perpendiculars a la façana, amb l'objectiu de què la xarxa tingui la separació necessària per adaptar-se al perímetre adequadament. Posat que es donés la impossibilitat tècnica de col·locar xarxes verticals sustentades per forques, s'instal·laran xarxes horitzontals sustentades per mènsules, tenint present que s'instal·len al forjat immediat inferior al qual s'està construint.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA		
ELEMENTS ESTRUCTURALS		

Document: DIS-1-003	Edició DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 12/2

- En el formigonat de pilars, s'haurà d'emprar la torreta de formigonat amb baranes laterals a la plataforma.
- El personal haurà de portar el cinturó de seguretat, ancorant-lo, posat que s'exposi a qualsevol risc de caiguda al buit.

Altres plantes fins al tancament:

- En el cas que a les plantes no es prevegi la realització de cap treball en un període de temps, es procedirà a la seva clausura (impediment físic de l'accés).
- A la resta de les plantes, qualsevol que sigui l'ús que es faci d'elles, es col·locaran baranes en tot el seu perímetre a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu, es preveurà alhora que els muntants de subjecció de la barana, estiguin a una distància entre ells com a màxim de 2,5 mts. Per a aquests muntants es recomana emprar els guardacossos. També es recomana per poder operativitzar al màxim l'anterior protecció que en el transcurs de l'aplec a les respectives plantes, es realitzi l'elevació de materials d'una forma centralitzada. També es recomana al cap d'obra, amb la finalitat de disminuir el nombre de plantes a cobrir, que procedeixi de la manera més ràpida possible a executar els tancaments definitius.
- Posat que s'instal·lin xarxes tipus tennis plastificades com a baranes es procurarà donar la rigidesa que demani la legislació laboral vigent, mitjançant un tub quadrat que s'instal·larà a la part superior de dita xarxa, tenint present de clavar-la al tub anteriorment citat.. Per a subjectar aquest tub s'hauran d'instal·lar muntants tipus guardacossos.
- També poden instal·lar baranes modulars formades per una armadura perimètrica de tub buit de 30x30x1 i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 15x15 i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

NOTA: Una altra mesura de protecció perimètrica esdevé la col·locació de bastides metàl·liques modulars situades en el perímetre de l'edifici protegint del risc de caiguda alhora que facilita l'accés a les diferents plantes a través de la bastida. Aquestes bastides, per a ser eficaces per a aquesta funció, hauran de reunir les següents condicions bàsiques:

- hauran de cobrir, totalment, el perímetre de la planta que s'està construint.
- el muntatge de la bastida s'ha de fer prèviament als treballs d'encofrat, de manera que l'estructura de la bastida superi, com a mínim, el nivell de la planta de treball amb una alçada equivalent a la distància entre forjats.
- la separació respecte a l'estructura de l'edifici ha de ser la mínima possible per evitar l'existència de buits entre la bastida i el perímetre del forjat.

Protecció de buits horitzontals:

- S'haurà de protegir a la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats en ordre de preferència:
 - Malla electrosoldada: La xarxa electrosoldada de repartiment es perllongarà través dels buits en l'execució del mateix forjat. Si el projecte no preveu l'ús de la malla electrosoldada, els buits anteriors es protegiran cobrint-los amb la malla electrosoldada embeguda al formigó.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA		
ELEMENTS ESTRUCTURALS		

Document: DIS-1-003	Edició DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 12/3

- Baranes: Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. És convenient emprar el guardacòs com a muntant de la barana.
- Xarxes tipus tennis plastificades: S'instal·laran de manera que la seva part superior disposi d'un tub quadrat al qual es clavarà per donar-li la consistència reglamentària, aquest tub a la vegada serà subjectat per guardacossos a cada 2,5 m.

Murs de formigó armat:

11. En la realització de murs, mitjançant encofrats lliscants o trepants, S'ha de considerar :

- es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de punta a punta del mur, aquesta plataforma ha de tenir com a mínim 60 cm. d'ample i s'haurà d'instal·lar en el seu perímetre la corresponent barana de seguretat.
- es recomana instal·lar una xarxa que cobreixi l'espai entre les plataformes.
- posat que la climatologia fos adversa s'haurà de tenir present la instal·lació de veles que cobreixin les zones de treball.
- s'haurà de garantir a cada moment un accés segur a l'encofrat, mitjançant escales adossades a bastides tubulars o sistemes d'elevació mecànica adaptat per a persones.
- donat el procés continu de construcció de l'encofrat lliscant s'ha de garantir a cada moment la il·luminació de la zona de treball i el seu accés.

12. Abans de la col·locació del motlle, aquest s'untarà amb líquid desencofrant, per a aquest treball l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid. En la col·locació de l'encofrat d'elements verticals en procés de construcció, no només s'haurà d'anivellar i aplomar sinó que s'haurà d'estintolar per evitar la bolcada deguda al vent.

13. Per a la realització de murs de càrrega de formigó armat, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.

14. El lligat de la sirga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.

15. Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada al motlle, per un operari.

16. En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador haurà de tenir present emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.

17. En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar-se per l'encofrat, aquesta tasca s'haurà de realitzar auxiliats per escales o bastides.

18. L'abocada s'haurà de realitzar per tongades tot evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.

19. L'encarregat vetllarà a cada moment que no hi hagi cap moviment de l'encofrat a causa de la pressió hidrostàtica del formigó fresc.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA		
ELEMENTS ESTRUCTURALS		

Document: DIS-1-003	Edició DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 12/4

Altres consideracions:

20. En les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures s'hauran de col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d'ample, com a mínim.
21. En cas que siguin encofrats unidireccionals amb biguetes prefabricades, s'haurà de circular de manera exclusiva a sobre de les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.
22. El transport d'armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i d'altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment lligat, recomanant que la sirga sigui de dos braços.
23. Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat, cinturó portaeines i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar s'hi presenta qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.
24. No s'haurà d'utilitzar l'acer corrugat per fer-ne útils de treball o altres elements auxiliars.
25. L'operari que realitzi l'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
26. El treballador que condueixi l'abocada del formigó, a través de cubilot o bomba, haurà d'estar situat sobre una plataforma de treball, col·locada a la part alta de l'encofrat, de 60 cm d'amplada i barana de seguretat.
27. Aquesta plataforma de treball pot estar sustentada per mènsules ancorades a l'encofrat o per una bastida tubular.
28. El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.
29. Durant els processos de vibratge el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
30. El subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, seguint les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
31. El desencofrat el realitzarà un operari que emprarà guants de cuir, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuir.
32. Els motlles es retiraran i es netejaran, d'aquesta manera es mantindrà l'obra endreçada i neta.
33. El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, en conseqüència s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i dels respectius magnetotèrmics.

Armadures:

34. S'ha d'establir una zona d'aplec d'armadures ja treballades.
35. L'elevació i el transport dels armats es realitzarà mitjançant sirgues que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.
36. S'ha d'acotar i senyalitzar els camins de transport dels armats fins el tall de l'obra.
37. En el cas de la fabricació d'armats a la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
UNITATS D'OBRA <i>ELEMENTS ESTRUCTURALS</i>

Document: DIS-1-003	Edició DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 12/5

38. L'organització del taller de ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cercols i graelles.
39. En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.
40. Qualsevol màquina elèctrica, del taller de ferralla, portarà la seva presa a terra.
41. Tota la instal·lació elèctrica del taller es trobarà centralitzada en quadre de zona on es trobaran els corresponents diferencials i magnetotèrmics.

FONAMENTACIONS SUPERFICIALS**RISCOS**

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes per manipulació.
4. Trepitjades sobre objectes.
5. Cops amb elements mòbils de màquines.
6. Cops amb objectes o eines.
7. Atrapaments per o entre objectes.
8. Contactes elèctrics.
9. Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
10. Malalties causades per agents físics.

PREVENCIÓ

1. S'hauran de mantenir a cada moment els talls d'obra nets i endreçats.
2. Les passarel·les i plataformes de treball tindran, com a mínim, una amplada de 60 cm.
3. S'haurà d'evitar la permanència o pas de les persones sota càrregues sospeses.
4. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 Km/h, en aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.
5. En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements auxiliars d'accionament elèctric, com formigoneres i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductors de preses d'un interruptor diferencial, amb la seva corresponent presa de terra, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
6. Quan l'abocada del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es parará esment en netejar la canonada després del formigonat, donat que la pressió de sortida dels àrids poden ser causa d'accident.
7. En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran tanques tubulars de peus drets, convenientment ancorades.
8. Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en tots els seus accessos i, de manera complementària, als talls d'obra que hi calgui.
9. S'haurà de construir les zones d'estacionament amb una certa pendent per facilitar el vessament de les aigües.
10. Si es produís qualsevol vessament d'oli en les zones d'estacionament, s'haurà de neutralitzar amb sorra, o mitjançant qualsevol altre sistema que sigui també adequat.
11. Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures aniran previstos de casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuir i puntera reforçada, granota de treball, davantals i cinturó portaeines.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEURETAT
UNITATS D'OBRA <i>ELEMENTS ESTRUCTURALS</i>

Document: DIS-1-003	Edició DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 10/2

12. Els operaris que manipulin el formigó empraran de casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta. L'operari conductor del traguadora de trabuc "dúmp" empraran casc, guants de cuir, botes de seuretat, granota de treball, i cinturó antivibratori.

COBERTES PLANES

Núm. 14/1

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes per manipulació.
4. Caiguda d'objectes.
5. Cops amb objectes o eines.
6. Atrapaments per o entre objectes.
7. Contactes tèrmics.
8. Contactes elèctrics.
9. Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
10. Exposició a radiacions.
11. Explosions.
12. Incendis.
13. Manipulació de materials abrasius.
14. Malalties causades per agents químics.
15. Malalties causades per agents físics.

PREVENCIÓ

1. El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat que sigui possible.
2. S'hauran de tenir presents les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta.

Protecció dels buits perimetral:

3. En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
4. Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
5. Posat que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de l'aiguafons, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
6. Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
7. Bastida de façana: posat que la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA COBERTES		
Document: DIS-1-004	Edició DIS: 1	

Núm. 14/2

Protecció dels buits del forjat horitzontal:

8. S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats a continuació:
 - Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels forats a l'execució del mateix forjat. Posat que el projecte no comtepli l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
 - Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i al posat que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.
 - Baranes: Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. Es convenient emprar el guardacòs (cargols) com muntant de la barana.
9. Per evitar el risc de caiguda d'objectes a les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant plataformes d'hissat. Així com el material ceràmic que s'emprí s'hissarà convenientment lligat o encintat al corresponent palet.
10. Es suspendran els treballs al terrat quan la velocitat del vent sigui superior a 60 Km/h, per prevenir del risc de caiguda d'objectes i persones.
11. En el cas que es treballi a la coberta, i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió no es treballarà a la coberta sense respectar la distància de seguretat; davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
12. Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.
13. Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
14. Les bombones de gas butà es mantindran en posició vertical, lligades al carretó portabombolles i a l'ombra, evitant la seva exposició al sol.
15. L'accés a la coberta amb l'escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala en 1 metre l'alçada a guardar.
16. El formigó de formació de pendents (o formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) es servirà a coberta amb el cubilet de la grua torre o, si no n'hi ha mitjançant bombeig.
17. S'establiran "camins de circulació" sobre les zones de procés de fraguat o enduriment d'una amplada de 60cms.
18. Les planxes de polistirè es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
19. Hi haurà una zona d'emmagatzematge habilitada per a productes bituminosos i inflamables, i en aquesta zona hi haurà un extintor de pols química seca.
20. Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat cal garantir la seva ventilació.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
UNITATS D'OBRA COBERTES

Document: DIS-1-004	Edició DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 14/3

21. S'instal·laran senyals de perills d'incendis.
22. L'hissat de la grava de remat de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. És prohibit d'omplir les plataformes per a evitar d'aquesta manera vessaments innecessaris.
23. Les plataformes d'hissat de grava es governaran mitjançant cordes i mai directament amb les mans o el cos.
24. La grava es dipositarà sobre la coberta per al seu batec i anivellació, tot i evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
25. El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissarà sobre plataformes, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
26. A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
27. Els operaris que realitzin la construcció de la coberta hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.
28. El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, així mateix, s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA INSTAL·LACIONS		
Document: DIS-1-009.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 33/1 (Bis)

INSTAL·LACIÓ CALDERERIA

RISCOS

1. Caiguda de persones al mateix nivell
2. Caiguda d'objectes per desplom
3. Cops per objectes o per eines
4. Projecció de fragments o partícules
5. Contactes tèrmics
6. Contactes elèctrics
7. Instal·lació o ingestió de substàncies nocives
8. Exposició a radiacions
9. Incendis
10. Contactes tèrmics i elèctrics.
11. Incendis.
12. Agents químics: productes químics
13. Exposició a radiacions.
14. Explosions.

PREVENCIÓ

1. Abans de manipular càrregues amb el pont grua cal assegurar-se que la zona de maniobra està lliure d'obstacles.
2. La botonera ha de tenir una indicació clara i llegible dels moviments que realitza cada botó per tal de no equivocar-se i provocar accidents.
3. Evitar el pas d'objectes suspesos sobre les persones.
4. El lligam de la càrrega es farà de manera que el repartiment del pes sigui homogènia per tal que la peça suspesa quedi en equilibri estable, evitant que l'eslinga, cable o cadena, contacti amb arestes vives, fent servir salva cables.
5. L'angle que formen entre sí els brancals de les eslingues serà el menor possible , i no superarà en cap cas els 120 °. S'ha de tenir en compte que a mesura que augmenta l'angle que formen els seus brancals, disminueix la capacitat de càrrega de l'eslinga.
6. No es poden fer servir cables d'elevació usats per fer eslingues. Si els cables tenen el 10 % dels seus fils trencats, s'apartaran i se'n posarà un de nou.
7. La balda de seguretat del ganxo sempre ha d'estar en situació de seguretat, no permetent que la càrrega es desenganxi. És un factor molt important la conservació d'aquest dispositiu. Els ganxos s'han de conservar vigilant que no es deformin, si passa això és que han sobrepassat el seu límit elàstic i pot aparèixer ruptura. També es pot trencar per fatiga del material.
8. Els cables de subjecció s'han de posar a dins el ganxo, a la part inferior d'aquest, no a la punta, i si n'hi ha més d'un, no poden cavalcar un sobre l'altra, tots han d'estar en contacte amb el ganxo.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA INSTAL·LACIONS		
Document: DIS-1-009.doc	Edició DIS: 1	

9. Les ampolles de gasos de soldadura sempre han d'estar lligades amb una cadena per a evitar que puguin caure sobre les persones i colpejar-les. Tenir present que són llargues i primes pel que tenen una estabilitat precària.

Núm. 33/2 (Bis)

10. L'operari ha de fer ús de la careta de protecció facial tan l'específica de soldadura durant l'aplicació com la careta de protecció contra partícules per a sanejar el cordó de soldadura picant o polint amb la radial.
11. L'operari ha de fer ús de guants llargs de soldador. Portarà la roba de treball, evitant materials de fibra sintètica. S'equiparà amb davantal de cuir i polaines.
12. L'operari ha de tenir cura de mantenir totes les parts per on circula corrent, ja sigui primari com secundari, en perfectes condicions d'aïllament: cables sense deteriorament de les proteccions i aïllament, pinces, borns de connexió amb la baquelita o aïllant intacte. No hi pot haver cap part en tensió exposada a l'abast de l'operari.
13. L'operari he de tenir cura de protegir les vies respiratòries per a no inhalar els fums provinents de la soldadura, que porten partícules de metalls. Col·locar en posició correcta i anar corregint a mesura que avança el procés de soldadura, l'aspiració dels fums abans que arribin al nas de l'operari, fent treballar l'aspirador localitzat de que es disposa. Si no es disposés d'aquest per estar en llocs de difícil accés, es connectarà l'extracció general i a més s'equiparà l'operari amb filtres per a partícules (de cel·lulosa) tipus FFP2.
14. L'operari ha d'equipar-se en qualsevol operació de soldadura de les proteccions: Pantalla inactínica de protecció dels raigs ultraviolats (UVA), infrarojos (IR), igualment cal protegir la pell de la radiació portant roba de màniga llarga i cordada. Es vetllarà per la protecció de la resta de treballadors disposant les pantalles opaques contra la radiació al voltant del lloc de treball.
15. L'operari ha de vetllar per que no hi hagi material combustible en les immediacions del lloc on es solda. Com a norma, separar-se 10,00 metres dels materials combustibles, com ampolles de gasos combustibles, dipòsits i circuits de gas-oil, oli, líquid hidràulic o cartons d'embalatges i si s'ha de soldar a menor distància, interposar una barrera incombustible i prendre mesures davant una possible ignició.
16. Durant les operacions de tall l'operari anirà dotat d'ulleres de protecció ocular.
17. De manera general en cap cas retirarà cap protecció de qualsevol màquina i no es col·locaran les mans allà on la màquina les pugui atrapar o lesionar. I es seguiran les instruccions d'ús del fabricant.
18. La roba de treball serà ajustada, el cabell si es té llarg es portarà recollit i s'evitarà dur cap objecte ornamental (cadena, polseres, anells)
19. Durant l'operació de tornejat la peça no s'utilitzaran guants.
20. Es vetllarà per l'ordre i neteja. Un cop utilitzades les eines necessàries es retornaran al seu lloc.
21. S'evitarà posar objectes enmig del pas, ni deixar objectes amb els que es pugui ensopegar o trepitjar.
22. La taula de treball i el seu entorn es recollirà un cop acabada la jornada.
23. Tot el personal utilitzarà botes de seguretat certificades amb puntera reforçada, per protegir els peus de les caigudes i trepitjades de materials.
24. Així mateix, s'evitarà al màxim la presència de cables pel mig de les zones de trànsit.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA <i>INSTAL·LACIONS</i>		
Document: DIS-1-009.doc	Edició DIS: 1	

25. Si és necessària la utilització de corrent elèctric, els cables que realitzen la conducció des de l'endoll, es situaran el més proper possible a les parets i/o columnes de l'obra, evitant els nusos i fixant-los a terra mitjançant cinta adhesiva, evitant que s'aixequin i siguin causa d'ensopegades.

Núm. 33/3 (Bis)

26. A més, s'evitarà la utilització d'endolls que no ofereixin continuïtat al conductor de protecció (terres), ja que comporten un important risc d'electrocució per contactes elèctrics indirectes.
27. La base normalitzada per a endollar aparells portàtils de baixa potència és del tipus " Schuko" , que transmet al terra per dues llengüetes laterals. Es substituiran tots els endolls que no siguin d'aquest tipus, on s'hi pugui connectar aparells portàtil que necessiti el terra per completar la seva protecció.
28. Aquesta norma és d'especial compliment quan ens trobem en un local moll o humit.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA INSTAL·LACIONS		
Document: DIS-1-009.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 33

INSTAL·LACIÓ D'ARQUETES I POUS

RISCOS

1. Caiguda de persones al mateix nivell per trepitjades sobre terreny irregular.
2. Talls per manipulació de peces ceràmiques i eines del ram de paleta.
3. Sobre esforços (treballs en postures forçades o sustentació de peces pesades).
4. Dermatitis per contacte amb el ciment.
5. Atrapament entre objectes (ajust de canonades i segellats)
6. Projecció violenta d'objectes (tall de material ceràmic)
7. Sobre esforços (treballar en postures obligades)
8. Trepitjades sobre terrenys inestables.

PREVENCIÓ

1. L'aplec de materials es disposaran en una zona específica i prèviament definida, a fi efecte d'evitar interferències amb tercers ni amb el propi ritme de l'obra.
2. Queden prohibits els aplecs de materials a menys d'un metre de l'excavació.
3. L'accés i la sortida a l'interior dels pous i de les arquetes es farà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior de l'excavació i dotada de sabates antilliscants. L'escala sobresurtirà 1'00 m de l'excavació.
4. Cal limitar i senyalitzar convenientment les zones afectades per la instal·lació de les arquetes o els pous de registre. La limitació ha de ser mitjançant varilles clavades a terra amb malla taronja de polietilè, o tanques mòbils d'obra. La senyalització ha de ser amb indicacions de risc i obligació.
5. Per la manipulació de les arquetes prefabricades o dels pous es realitzarà amb un camió grua el qual disposarà de ganxo amb pestell de seguretat. Aquesta manipulació es realitzarà mitjançant personal qualificat.
6. Està prohibit deixar arquetes o pous oberts sense protegir ni senyalitzar.
7. Cal utilitzar els equips de protecció personal més adients per aquests treball (casc de seguretat, guants de seguretat, calçat de seguretat i roba de treball).

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA INSTAL·LACIONS		
Document: DIS-1-009.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 32

INSTAL·LACIÓ DE CANONADES D'ABASTAMENT I COL·LECTORS

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Esllavissada de terres.
4. Ferides en les extremitats pels tubs.
5. Sobreesforços.
6. Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment.
7. Caiguda de material des de les caixes dels vehicles.
8. Interferències entre vehicles per manca de direcció o senyalització en les maniobres.
9. Atropellament de persones.
10. Contactes amb línies elèctriques.
11. Bolcada de vehicles durant la descàrrega en sentit del retrocés.
12. Accidents per conducció sobre terrenys amb molta aigua.
13. Soroll ambiental.

PREVENCIÓ

1. Es col·locaran cintes i balises que delimitin la zona de treball i perill.
2. Vigilar les sirgues o les cadenes que estiguin en bon estat.
3. Els treballadors utilitzaran els equips de protecció individual adequats.
4. Les canonades es suspendran d'ambdós extrems amb sirgues que compleixin amb les mesures de seguretat necessàries .
5. Les canonades en suspensió es guiaran mitjançant forques instal·lades en els extrems. Mai directament amb les mans per evitar cops, empentes, aixafaments, etc.
6. Les canonades s'introduiran a les rases guiades des de l'exterior.
7. Els aplecs de tubs es faran en el terreny sobre un jaç. Apilats i continguts entre peus drets clavats en el terreny suficientment com per obtenir una bona resistència.
8. El material necessari es situarà a una distància superior a 1 m del límit de la rasa.
9. Durant el procés d'omplenat de les rases es vigilarà en especial que el vehicle que descarregui, no caigui a l'interior de la rasa.
10. S'abocarà el formigó des de passarel·les de través, mai des del límit de la rasa.
11. S'evitarà caminar prop del límit de la rasa.
12. Tot el personal que manipuli camions, dumpers, apisonadores o compactadores serà especialista en la utilització d'aquests vehicles, disposant de la documentació de capacitació acreditada.

COL·LOCACIÓ DE VORADES I RIGOLES**RISCOS**

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes en manipulació.
4. Trepitjades sobre objectes.
5. Cops contra objectes immòbils.
6. Cops i talls contra objectes mòbils.
7. Cops i talls per objectes o eines.
8. Projectió de fragments o partícules.
9. Sobreesforços.
10. Exposició a temperatures ambientals extremes.
11. Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
12. Atropellament o cops amb vehicles.
13. Sorolls.
14. Pols.
15. Exposició a contactes elèctrics.
16. Vibracions.

PREVENCIÓ

1. Durant aquests treballs s'hauran de tancar totes les arquetes de registre dels col·lectors, a ser possible amb les seves tapes definitives.
2. Mantingueu el tall d'obra net d'obstacles i runa. Delimitau les zones de pas.
3. La maquinària de l'obra disposarà de les corresponents proteccions en els òrgans mòbils.
4. Quan tal·leu materials amb la radial utilitzeu obligatòriament ulleres de protecció.
5. Si hi ha màquines treballant a la vora, no us quedeu dins el radi d'acció de les mateixes. La maquinària mòbil disposarà d'avisadors lluminosos i acústics de marxa enrera. Senyalitzeu la zona de treball i de pas del personal.
6. Utilitzeu protectors acústics quan trebal·leu a la vora de màquines sorolloses.
7. Utilitzeu filtres de respiració quan l'ambient sigui polsós.
8. Abans de començar a treballar s'han de neutralitzar o desviar els serveis afectats. Els cables de subministrament a l'obra estaran en bones condicions. S'han d'utilitzar connectors estancs per les connexions. L'obra disposarà de quadres provisionals d'obra estancs amb interruptors diferencials i pressa a terra.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
UNITATS D'OBRA ACABATS		
Document: DIS-1-007.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 27

FERMS GRANULARS I ASFÀLTICS

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Trepitjada sobre objectes.
4. Xocs contra objectes immòbils.
5. Projecció de fragments o partícules.
6. Atrapament per o entre objectes.
7. Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles.
8. Exposició a temperatures ambientals extremes.
9. Contactes tèrmics i cremades.
10. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
11. Contacte amb substàncies nocives.
12. Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.
13. Accidents de trànsit.
14. Incendis.

PREVENCIÓ

1. El conductor de la màquina extenedora prohibirà el transport de qualsevol persona que s'enfilí a la màquina.
2. Es mantindrà l'ordre i la neteja de tota l'àrea d'actuació.
3. Prèviament a l'extensió de les mescles bituminoses es retiraran tots els vehicles i objectes que puguessin pertorbar la bona marxa de la màquina.
4. Cal vigilar l'abocat de les mescles bituminoses per evitar la projecció de fragments o partícules. Quan es consideri oportú s'utilitzaran protectors oculars.
5. El conductor de la màquina extenedora farà el crit "d'alerta" a tot el personal que estigui al voltant de la màquina. Així mateix ho farà el conductor del curró compactador.
6. Generalment les mescles bituminoses s'apliquen aproximadament a 80°C. Per tant cal extremar la precaució d'entrar en contacte amb aquest material.
7. Quan les mescles bituminoses es refreden emeten vapors i gasos nocius per la salut. Si fos el cas s'utilitzaran màscares per minimitzar aquesta exposició nociva.
8. És obligatori utilitzar els equips de protecció personal com ara casc de seguretat, guants, botes de seguretat, roba de treball i quan sigui el cas màscara de seguretat.
9. En moltes ocasions s'executen ferms granulars i bituminosos mentre circula el trànsit aliè a l'obra. En aquest cas els treballadors que participin en aquesta activitat disposaran d'un dorsal fluorescent.
10. Així mateix si s'ha d'alternar el trànsit aliè a l'obra, per un sol carril, es designaran expressament, dures persones dotades d'emissores i amb indicadors de "fletxa i stop".

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST <i>TÈCNICS</i>		
Document: DIS-2-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 1

CAP D'OBRA

RISCOS

1. Donat que els Caps d'obra poden estar a qualsevol fase d'obra, en la que intervinguin diferents agents, amb diferents màquines, vehicles i medis auxiliars, s'han d'acollir als riscos identificats a totes les Disposicions Internes de Seguretat.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori a totes les obres.
- 2) Els Caps d'obra han de conèixer les Disposicions Internes de Seguretat que afectin a les seves obres. Així mateix, les han de complir i fer complir ha tot el personal que intervingui a la mateixa.
- 3) Els Caps d'obra han de posar tots els medis necessaris establerts a les Disposicions Internes de Seguretat i reflexats als Plans de Seguretat i Salut.
- 4) Davant de qualsevol dubte relacionat amb la prevenció d'accidents laborals, el Cap d'obra ha de consultar al Cap de Departament Qualitat – Prevenció.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST TÈCNICS		
Document: DIS-2-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 2

Tècnics topògrafs

RISCOS

1. Caiguda d'objectes
2. Caiguda de persones a diferent nivell
3. Caiguda de persones al mateix nivell
4. Trepitjades sobre objectes
5. contactes elèctrics

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori a totes les obres de construcció, on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
- 2) No està permès accedir a zones de l'obra on no hi hagi protecció.
- 3) Vigilar expressament les coronacions dels talussos, els pous de fonamentació, i en general els buidats.
- 4) En el cas d'una obra d'edificació cal tenir especial cura en els buits que hi ha en els sostres.
- 5) La millor forma d'evitar la trepitjada d'objectes i la caiguda de persones al mateix nivell, és no accedint a les zones on no es compleix l'ordre i la neteja.
- 6) Cal vigilar amb la pèrtiga i les línies elèctriques aèries. Es recomana la utilització de pèrtigues de fusta o materials aïllants.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST PALETES		
Document: DIS-2-002.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 3

ENCARREGAT D'OBRA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Trepitjades sobre objectes.
4. Contactes elèctrics.
5. Atropellament, cops i xocs amb o contra vehicles.
6. Accidents de trànsit.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra.
- 2) La intervenció en la instal·lació elèctrica, només es permet al personal autoritzat. Els endolls i allargs seran homologats i estaran en bon estat, no permetent-se la connexió a "fil pelat".
- 3) Es procurarà no trepitjar amb els peus ni amb qualsevol altre element, els conductors elèctrics, els quals no passaran per superfícies humides, procurant que els conductors passin per zones elevades.
- 4) Es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.
- 5) Es respectaran les proteccions col·lectives (baranes, xarxes, buit tapats, etc.). Si per motius de treball es retira alguna de les proteccions, no s'abandonarà el lloc de treball fins que aquestes estiguin instal·lades novament.
- 6) Els treballs es faran de forma segura, sense moviments bruscos o sobrecarregats. Per aixecar càrregues pesades (superior a 40 kg) es requerirà l'ajuda d'un mitjà de transport o la d'un company.
- 7) No està permès pujar per les finestres o baranes. S'utilitzaran els medis auxiliars corresponents (escales, passarel·les, bastides), etc.
- 8) En els treballs esporàdics d'alçada, amb risc de caiguda a distint nivell, s'utilitzaran cinturons anticaigudes.
- 9) L'accés a l'interior d'una excavació, es realitzarà mitjançant escales segures, correctament ancorades i de longitud adequada.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST PALETES		
Document: DIS-2-002.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 4/1

RAM DE PALETA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Trepitjades sobre objectes.
4. Cops per objectes o eines.
5. Projecció de fragments o partícules.
6. Sobreesforços.
7. Contactes elèctrics.
8. Atropellament, cops i xocs amb o contra vehicles.
9. Accidents de trànsit.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori.
- 2) L'equip de treball habitual pels treballs de ram de paleta estarà compost per: casc, guants, calçat de seguretat i roba de treball adequada.
- 3) En els llocs on existeixi risc de caiguda a diferent nivell, i no estigui instal·lada la protecció col·lectiva, és obligatori utilitzar el cinturó de seguretat.
- 4) En els treballs amb risc de projecció de partícules (radial, serra, mola, etc.) És obligatori l'ús de protecció ocular.
- 5) És obligatori l'ancoratge al forjat de les escales portàtils, en el mateix moment que aquestes es recolzin a l'estructura.
- 6) Es comprovarà en l'elevació del material, estat dels lligams i dels ganxos.
- 7) No està permès pujar per les finestres o baranes. S'utilitzaran els medis auxiliars corresponents (escales, passarel·les, bastides), etc.
- 8) En l'operació de retirada de material, l'operari que subjecti les càrregues a la grua, utilitzarà el cinturó de seguretat convenientment fixat a un pilar.
- 9) Un cop acabada aquesta operació, es baixarà de nou la xarxa de protecció col·lectiva, fixant-la correctament a la seva part inferior.
- 10) El transport aeri de material (puntals, llates, taulons,...) Es realitzarà amb sirgues dobles, deixant centrada la càrrega.
- 11) En l'aplec de palets i d'altres materials sobre els sostres, es procurarà repartir el material aplegat, amb l'objecte de no sobrecarregar els sostres.
- 12) No s'utilitzaran les bastides penjades, mentre no quedi assegurada la immobilitat respecte del mur en sentit horitzontal.
- 13) En utilitzar les bastides penjades, es realitzarà un repartiment uniforme de les càrregues, comprovant l'estat

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST PALETES		
Document: DIS-2-002.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 4/2

dels taulons del pis, baranes, ganxos amb balda de seguretat.

- 14) En utilitzar les bastides penjades, es comprovarà que aquestes estiguin dotades de baranes (frontals, posteriors i laterals) i sòcols, procurant realitzar un repartiment equitatiu de les càrregues sobre les plataformes.
- 15) No s'utilitzaran bastides de cavallets per alçades superiors a 3 m, les plataformes de treball tindran una amplada mínima de 60 cm. Per alçades superiors a 2 m es col·locaran les baranes reglamentàries.
- 16) Només podran manipular dúmpers, aquelles persones que estiguin autoritzades.
- 17) La intervenció en la instal·lació elèctrica, només es permet al personal autoritzat.
- 18) Es procurarà no trepitjar amb els peus ni amb qualsevol altre element, els conductors elèctrics, els quals no passaran per superfícies humides, procurant que els conductors passin per zones elevades.
- 19) El sòl es mantindrà net i exempt de substàncies que patinin, restes de menjar i elements punxents o tallants.
- 20) Es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.
- 21) Es protegiran les obertures dels sòls i passos elevats.
- 22) Els treballs es faran de forma segura, sense moviments bruscos o sobrecarregats. Per aixecar càrregues pesades (superior a 40 kg) es requerirà l'ajuda d'un mitjà de transport o la d'un company.
- 23) L'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics per tal finalitat.
- 24) En els treballs on hi hagi emissió de pols s'utilitzaran mascaretes de protecció de vies respiratòries.
- 25) En els treballs amb risc de projecció de partícules, s'utilitzaran ulleres contra els impactes.
- 26) En els treballs on s'emeti un elevat nivell de soroll, s'utilitzaran protectors auditius de soroll.
- 27) En els treballs esporàdics d'alçada, amb risc de caiguda a distint nivell, s'utilitzaran cinturons anticaigudes.
- 28) L'accés a l'interior d'una excavació, es realitzarà mitjançant escales segures, correctament ancorades i de longitud adequada.
- 29) S'utilitzarà en tot moment que sigui necessari, els vestuaris, lavabos i inodors de que pugui disposar l'obra, procurant deixar-los en bon estat de neteja.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST INSTAL·LACIONS		
Document: DIS-2-004.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 19/1

INSTAL·LADORS DE CANONADES D'ABASTAMENT D'AIGUA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Cops per objectes o eines.
3. Projecció de fragments o partícules.
4. Despreniment de terres.
5. Atrapament de persones per la maquinària.
6. Inundació.
7. Caiguda d'objectes.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra sempre que hi hagi risc de caiguda d'objectes o eines a diferent nivell.
- 2) L'equip de treball habitual pels treballs d'instal·lació de canonades estarà compost per: casc, guants, calçat de seguretat i roba de treball adequada.
- 3) En els treballs amb risc de projecció de partícules (radial, serra, mola, etc.) És obligatori l'ús de protecció ocular.
- 4) L'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics per tal finalitat. I es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.
- 5) En els treballs on hi hagi emissió de pols s'utilitzaran mascaretes de protecció de vies respiratòries.
- 6) En els treballs on s'emeti un elevat nivell de soroll, s'utilitzaran protectors auditius de soroll.
- 7) Per l'accés i sortida de les rases s'utilitzaran les escales de mà, sòlida i fixada a la part superior de la rasa. L'escala superarà en 1'00 m la vora de la rasa.
- 8) Com a norma general estan prohibits els aplecs de terres i materials a una distància inferior a 2'00m, de la vora de la rasa.
- 9) Quan la vora d'una rasa sigui igual o superior als 2'00 m es protegiran les vores de coronació mitjançant una barana amb barana a 1'00m d'alçada, barana intermèdia a 0'50 m del terra i rodapeus, situada a 2'00 m de la vora de la rasa.
- 10) Quan la profunditat de la rasa sigui inferior als 2'00 m senyalitzar-se la rasa d'alguna de les següents formes:
 - Marcant una línia de guix o calç a 2'00 m de la vora de la rasa i paral·lela a la mateixa.
 - Amb una línia de senyalització paral·lela a la rasa formada amb cordes de banderoles sobre peus drets.
 - Tanca eficaç de l'accés a la coronació de les vores de les rases.
 - La combinació dels anteriors.
- 11) Si els treballs requereixen d'il·luminació s'efectuarà mitjançant torretes aïllades amb presa de terra en les que s'instal·laran projectors d'intempèrie, alimentats mitjançant un quadre elèctric general d'obra.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST <i>INSTAL·LACIONS</i>		
Document: DIS-2-004.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 19/2

- 12) Si els treballs requereixen il·luminació portàtil, l'alimentació de les làmpades s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran previstos d'una reixa protectora i de carcassa i mànecs aïllats elèctricament.
- 13) Es revisarà l'estat dels talls verticals o talussos a intervals regulars en aquells casos en el que es puguin rebre empentes per la proximitat de camins, carrers i carreteres. Això es farà en especial, si a la proximitat s'estableixen talls amb treballs amb martells neumàtics, compactadores per vibració o pas de maquinària pel moviment de terres.
- 14) Per passar per sobre de les rases s'han d'instal·lar passarel·les adequades.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST INSTAL·LACIONS		
Document: DIS-2-004.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 20/1

INSTAL·LADORS DE COL·LECTORS D'AIGÜES

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Cops per objectes o eines.
3. Projecció de fragments o partícules.
4. Despreniment de terres.
5. Atrapament de persones per la maquinària.
6. Inundació.
7. Caiguda d'objectes.

PREVENCIÓ

- 1) Durant les feines d'instal·lació dels col·lectors és obligatori l'ús del casc a tot el recinte de l'obra.
- 2) L'equip de treball habitual pels treballs d'instal·lació de canonades estarà compost per: casc, guants, calçat de seguretat i roba de treball adequada.
- 3) En els treballs amb risc de projecció de partícules (radial, serra, mola, etc.) És obligatori l'ús de protecció ocular.
- 4) L'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics per tal finalitat. I es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.
- 5) En els treballs on hi hagi emissió de pols s'utilitzaran mascaretes de protecció de vies respiratòries.
- 6) En els treballs on s'emeti un elevat nivell de soroll, s'utilitzaran protectors auditius de soroll.
- 7) Per l'accés i sortida de les rases s'utilitzaran les escales de mà, sòlida i fixada a la part superior de la rasa. L'escala superarà en 1'00 m la vora de la rasa.
- 8) Com a norma general estan prohibits els aplecs de terres i materials a una distància inferior a 2'00m, de la vora de la rasa.
- 9) Quan la vora d'una rasa sigui igual o superior als 2'00 m es protegiran les vores de coronació mitjançant una barana amb barana a 1'00m d'alçada, barana intermèdia a 0'50 m del terra i rodapeus, situada a 2'00 m de la vora de la rasa.
- 10) Quan la profunditat de la rasa sigui inferior als 2'00 m senyalitzar-se la rasa d'alguna de les següents formes:
 - Marcant una línia de guix o calç a 2'00 m de la vora de la rasa i paral·lela a la mateixa.
 - Amb una línia de senyalització paral·lela a la rasa formada amb cordes de banderoles sobre peus drets.
 - Tanca eficaç de l'accés a la coronació de les vores de les rases.
 - La combinació dels anteriors.
- 11) Si els treballs requereixen d'il·luminació s'efectuarà mitjançant torretes aïllades amb presa de terra en les que s'instal·laran projectors d'intempèrie, alimentats mitjançant un quadre elèctric general d'obra.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
PERSONAL PREVIST INSTAL·LACIONS

Document: DIS-2-004.doc	Edició DIS: 1
-------------------------	---------------

Núm. 20/2

- 12) Si els treballs requereixen il·luminació portàtil, l'alimentació de les làmpades s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran previstos d'una reixa protectora i de carcassa i mànecs aïllats elèctricament.
- 13) Es revisarà l'estat dels talls verticals o talussos a intervals regulars en aquells casos en el que es puguin rebre empentes per la proximitat de camins, carrers i carreteres. Això es farà en especial, si a la proximitat s'estableixen talls amb treballs amb martells neumàtics, compactadores per vibració o pas de maquinària pel moviment de terres.
- 14) Per passar per sobre de les rases s'han d'instal·lar passarel·les adequades.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST PALETES		
Document: DIS-2-002.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 5/1

ENCOFRADORS

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes per desplom.
4. Caiguda d'objectes per manipulació.
5. Caiguda d'objectes despresos.
6. Xocs contra objectes immòbils.
7. Cops per objectes o eines.
8. Atrapament per o entre objectes.
9. Sobreesforços.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori.
- 2) L'equip de treball habitual pels treballs d'encofrat estarà compost per: casc, guants, calçat de seguretat (de goma pel formigonat) cinturó porta eines i roba de treball adequada.
- 3) En els llocs on existeixi risc de caiguda a diferent nivell, i no estigui instal·lada la protecció col·lectiva, és obligatori utilitzar el cinturó de seguretat.
- 4) Els treballs d'encofrat de pilars i d'altres elements que requereixin treballar en punts elevats, es realitzaran des de plataformes de treball de suficient resistència i solidesa, dotades de baranes, si aquestes superen els 2 m. No està permès pujar per les plaques d'encofrat.
- 5) En els treballs amb risc de projecció de partícules (radial, serra, mola, etc.) És obligatori l'ús de protecció ocular.
- 6) No està permès pujar per la ferralla i taulons. S'utilitzaran els medis auxiliars corresponents (escales, passarel·les, bastides).
- 7) És obligatori l'ancoratge al forjat de les escales portàtils, en el mateix moment que aquestes es recolzin a l'estructura.
- 8) Es comprovarà en l'elevació del material, estat dels lligams i dels ganxos.
- 9) Si per manca d'espai, la preparació de la fusta per l'encofrat i l'aplec de palets de revoltons i de ferralla, es realitza a la planta del forjat, es procurarà repartir el material aplegat, amb l'objecte de no sobrecarregar el sostre.
- 10) Quan es col·loquin puntals inclinats, es faltarà el jaç de taulons, mai el puntal. Els puntals inclinats aniran sempre ancorats a puntals verticals.
- 11) En els treballs de formigonat, es procurarà repartir el màxim possible el formigó amb la intenció de no sobrecarregar el sostre.
- 12) En els treballs de desencofrat, es retiraran els puntals i llates i immediatament després, els taulons,

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
PERSONAL PREVIST PALETES

Document: DIS-2-002.doc	Edició DIS: 1
-------------------------	---------------

Núm. 5/2

assegurant-se de que no quedi cap tauló enganxat al formigó.

- 13) En l'operació de retirada de material des de la planta, l'operari que subjecti les càrregues a la grua, utilitzarà el cinturó de seguretat convenientment fixat a un pilar.
- 14) Una vegada acabada aquesta operació, es baixarà de no la xarxa de protecció col·lectiva, fixant-la correctament a la seva part inferior.
- 15) El transport aeri de material (puntals, llates, taulons,...) Es realitzarà centrant les càrregues amb sirgues dobles.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST PALETES		
Document: DIS-2-002.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 6

FERRALLES

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes per desplom.
4. Caiguda d'objectes per manipulació.
5. Trepitjada sobre objectes.
6. Projecció de fragments o partícules.
7. Sobreesforços.
8. Contactes elèctrics.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori.
- 2) L'equip de treball habitual pels treballs de ferralla estarà compost per: casc, guants, calçat de seguretat, cinturó porta eines i roba de treball adequada.
- 3) En els llocs on existeixi risc de caiguda a diferent nivell, i no estigui instal·lada la protecció col·lectiva, és obligatori utilitzar el cinturó de seguretat.
- 4) Els treballs d'encofrat de pilars i d'altres elements que requereixin treballar en punts elevats, es realitzaran des de plataformes de treball de suficient resistència i solidesa, dotades de baranes, si aquestes superen els 2 m. No està permès pujar per les plaques d'encofrat.
- 5) En els treballs amb risc de projecció de partícules (radial, serra, mola, etc.) És obligatori l'ús de protecció ocular.
- 6) No està permès pujar per la ferralla i taulons. S'utilitzaran els medis auxiliars corresponents (escales, passarel·les, bastides).
- 7) És obligatori l'ancoratge al forjat de les escales portàtils, en el mateix moment que aquestes es recolzin a l'estructura.
- 8) Es comprovarà en l'elevació del material, estat dels lligams i dels ganxos.
- 9) Durant el transport de les peces de ferralla, atenció a no entrar en contacte, ni impactar contra elements elèctrics (cables, armaris, bombetes, etc.).
- 10) Quan s'utilitzi l'equip d'oxitall, s'utilitzarà l'equip de protecció personal corresponent (guants i ulleres de protecció).
- 11) El sòl es mantindrà net i exempt de substàncies que patinin, restes de menjar i elements punxents o tallants.
- 12) S'utilitzarà en tot moment que sigui necessari, els vestuaris, lavabos i inodors de que pugui disposar l'obra, procurant deixar-los en bon estat de neteja.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST INSTAL·LACIONS		
Document: DIS-2-004.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 15/1

ELECTRICISTES A L'OBRA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Trepitjades sobre objectes.
3. Cops per objectes o eines.
4. Contactes elèctrics.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra sempre que hi hagi risc de caiguda d'objectes o eines a diferent nivell.
- 2) L'equip de treball habitual pels treballs de muntatge de la instal·lació elèctrica estarà compost per: casc, guants, calçat de seguretat, cinturó porta eines i roba de treball adequada.
- 3) En els llocs on existeixi risc de caiguda a diferent nivell, i no estigui instal·lada la protecció col·lectiva, és obligatori utilitzar el cinturó de seguretat.
- 4) En els treballs amb risc de projecció de partícules (trepant, treballs amb martell i escarpa, etc.) És obligatori l'ús de protecció ocular.
- 5) No està permès pujar per les finestres o baranes. S'utilitzaran els medis auxiliars corresponents (escales, passarel·les, bastides), etc.
- 6) No s'utilitzaran bastides de cavallets per alçades superiors a 3 m, les plataformes de treball tindran una amplada mínima de 60 cm. Per alçades superiors a 2 m es col·locaran les baranes reglamentàries.
- 7) El sòl es mantindrà net i exempt de substàncies que patinin, restes de menjar, caixes, fils i elements punxents i tallants.
- 8) Es respectaran les proteccions col·lectives (baranes, xarxes, buit tapats, etc.). Si per motius de treball es retira alguna de les proteccions, no s'abandonarà el lloc de treball fins que aquestes estiguin instal·lades novament.
- 9) En els treballs amb risc de projecció de partícules, s'utilitzaran ulleres contra impactes.
- 10) A les zones de vianants, l'estesa de cables provisionals, es realitzarà de forma aèria preferentment y suficientment allunyat del subministra de l'aigua.
- 11) Els treballs es faran de forma segura, sense moviments bruscos o sobrecarregats. Per aixecar càrregues pesades (superior a 40 kg) es requerirà l'ajuda d'un mitjà de transport o la d'un company.
- 12) L'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics per tal finalitat. I es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.
- 13) En els treballs esporàdics d'alçada, amb risc de caiguda a distint nivell, s'utilitzaran cinturons anticaigudes fixats a un punt resistent.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST <i>INSTAL·LACIONS</i>		
Document: DIS-2-004.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 15/2

- 14) Per treballs amb tensió, s'utilitzaran eines amb doble aïllament homologades.
- 15) Si l'instal·lador té dubtes sobre si un circuit està en tensió o no, utilitzarà obligatòriament el comprovador o tester.
- 16) La intervenció en la instal·lació elèctrica, només es permet al personal autoritzat. Els endolls i allargs seran homologats i estaran en bon estat, no permetent-se la connexió a "fil pelat".
- 17) Es recobriran les part actives, amb aïllament apropiat.
- 18) S'interposaran obstacles que impedeixin qualsevol contacte accidental amb les parts actives de la instal·lació.
- 19) S'utilitzarà en tot moment que sigui necessari, els vestuaris, lavabos i inodors de que pugui disposar l'obra, procurant deixar-los en bon estat de neteja.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST CONDUCTORS		
Document: DIS-2-005.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 21

CONDUCTORS DE MÀQUINES A L'OBRA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda d'objectes per desplom.
3. Xocs contra objectes immòbils.
4. Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.
5. Atrapament per bolcada de màquines.
6. Contactes elèctrics.
7. Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.
8. Accidents de trànsit.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra. Si la màquina disposa de cabina de protecció contra caiguda de materials (F.O.P.S) i el treballador està a l'interior de la mateixa, no és necessari l'ús del casc de seguretat.
- 2) Si es tracta d'una màquina de marca i tipus que prèviament no ha manipulat, sol·liciti les instruccions pertinents.
- 3) Realitzar les operacions previstes a la norma de manteniment que li corresponguin.
- 4) Abans de pujar a la cabina, inspeccioni els voltants i sota la màquina, per adonar-se'n de la possible existència d'algun obstacle.
- 5) Evitar les acumulacions de fang i greix en el calçat, al pujar a la màquina, per evitar que els peus puguin lliscar en els pedals, procurant mantenir un bo nivell d'ordre i neteja dins la cabina.
- 6) Fer sonar el clàxon immediatament abans d'iniciar la marxa o qualsevol moviment.
- 7) Evitar realitzar treballs en la proximitat de les línies elèctriques aèries.
- 8) En cas de contacte accidental amb una línia elèctrica, aèria o soterrada, romandre a l'interior de la cabina fins que la xarxa elèctrica sigui desconnectada o es desfaci el contacte. Si fos imprescindible baixar de la màquina, fer-ho d'un salt.
- 9) L'ús de la màquina només l'efectuarà personal capacitat i autoritzat.
- 10) En cas de treballs amb sospita de proximitat de qualsevol conducció soterrada, es paraitzaran els treballs fins a la comprovació en plànols o en qualsevol altre medi.
- 11) Evitar circular per la vora d'excavacions o talussos.
- 12) No circular mai en punt mort.
- 13) Mai transportar passatgers fora de la cabina.
- 14) En abandonar el lloc de treball, baixar prèviament la cullera i frenar la màquina. Deixar estacionada la màquina en zones planes, i si no és possible, col·locar falques a les rodes.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
PERSONAL PREVIST CONDUCTORS		
Document: DIS-2-005.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 22

CONDUCTORS DE CAMIONS A L'OBRA

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Caiguda d'objectes per manipulació.
4. Caiguda d'objectes despresos.
5. Xocs contra objectes immòbils.
6. Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.
7. Atrapament per bolcada de màquines.
8. Contactes elèctrics.
9. Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.
10. Accidents de trànsit.

PREVENCIÓ

- 1) L'ús del casc és obligatori a tot el recinte de l'obra. Si la màquina disposa de cabina de protecció contra caiguda de materials (F.O.P.S) i el treballador està a l'interior de la mateixa, no és necessari l'ús del casc de seguretat.
- 2) Si es tracta d'una màquina de marca i tipus que prèviament no ha manipulat, sol·licitar les instruccions pertinents.
- 3) Realitzar les operacions previstes a la norma de manteniment que li corresponguin.
- 4) Abans de pujar a la cabina, inspeccioni els voltants i sota del camió, per adonar-se'n de la possible existència d'algun obstacle.
- 5) Evitar les acumulacions de fang i greix en el calçat, al pujar al camió, per evitar que els peus puguin lliscar en els pedals, procurant mantenir un bo nivell d'ordre i neteja dins la cabina.
- 6) Fer sonar el clàxon immediatament abans d'iniciar la marxa o qualsevol moviment.
- 7) Si el camió disposa de grua, cal evitar realitzar treballs en la proximitat de les línies elèctriques aèries.
- 8) En cas de contacte accidental amb una línia elèctrica aèria, romandre a l'interior de la cabina fins que la xarxa elèctrica sigui desconnectada o es desfaci el contacte. Si fos imprescindible baixar de la màquina, fer-ho d'un salt.
- 9) L'ús del camió només l'efectuarà personal capacitat i autoritzat.
- 10) No circular mai en punt mort.
- 11) Mai transportar passatgers fora de la cabina.
- 12) Deixar estacionat el camió en zones planes, i si no és possible, col·locar falques a les rodes.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-3-001.doc	Edició DIS: 1	

CURRO COMPACTADOR

Núm. 9

RISCOS

1. Aixafament de persones.
2. Cops contra objectes immòbils.

PREVENCIÓ

1. No accedir mai a la màquina pujant pels curros.
2. En cas de fatiga o somnolència eviti treballar amb aquesta màquina i qualsevol altra.
3. No saltar directament al terra si no és per un perill imminent per a la seva persona.
4. No tractar de realitzar comprovacions ni operacions de manteniment amb la màquina encesa.
5. No permetre l'accés a la màquina a persones alienes i impedir la seva manipulació.
6. Es prohibeix expressament abandonar la màquina amb el motor engegat.
7. La màquina ha d'estar dotada amb llums de marxa endavant i retrocés. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.
8. S'evitarà la presència de persones a l'àrea de les màquines, a fi d'evitar atropellaments.
9. Quan la màquina estigui estacionada, es prohibeix expressament utilitzar l'ombra projectada, per aquesta, en els moments de descans.
10. Utilitzar les proteccions personals adequades a la seva feina (casc de seguretat, guants de protecció, calçat de seguretat, roba apropiada, etc.).

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>MOVIMENT DE TERRES</i>		
Document: DIS-3-001.doc	Edició DIS: 1	

RASADORA RADIAL O DE CADENA

Núm. 5/1

RISCOS

1. Aixafament.
2. Cops amb d'altres vehicles.
3. Impacte de materials.
4. Perforació, punxonament, fricció o abrasió.
5. Caiguda de persones a diferent nivell.
6. Contactes elèctrics directes i indirectes.
7. Efectes nocius provocats per ambients de treball calents o freds.
8. Exposició al soroll.
9. Vibracions.
10. Inhalació de pols i fums.

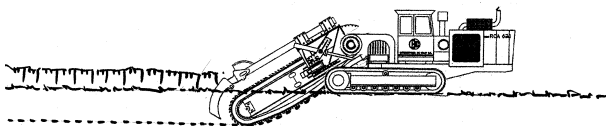
PREVENCIÓ

1. El maquinista disposa del **Manual d'instruccions i de servei** de la màquina que condueix, se l'ha d'haver llegit i entès correctament el seu contingut.
2. No efectuar reparacions de manteniment provisionals. Aquestes s'han de realitzar expressament per personal qualificat.
3. Cal controlar contínuament la presència de persones alienes a l'obra.
4. Quan el maquinista no estigui a l'interior de la màquina ha de dur el casc.
5. La màquina ha de disposar d'un rètol d'avís amb la inscripció "No acostar-se a la màquina en funcionament". El maquinista és responsable del correcte manteniment d'aquest indicador.
6. En totes les operacions s'ha de portar les proteccions individuals corresponents i els operaris s'han de mantenir fora del radi d'acció de la màquina.

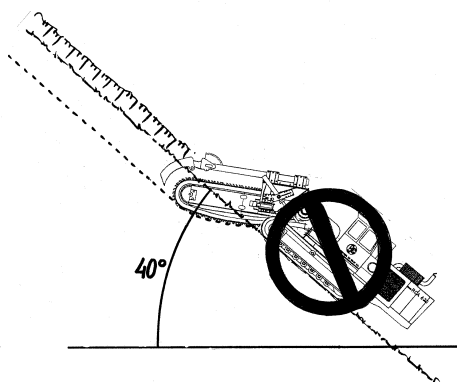
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA		
MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-3-001.doc	Edició DIS: 1	

Núm. 5/2

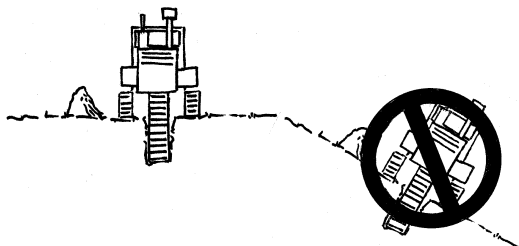
Velocitat màxima d'avanç de la màquina 3 km/h.



Pendents en la direcció d'avanç de la màquina no superior a 40°.



No existència de pendent perpendicular a la direcció d'avanç de la màquina.



Ambient exterior sorollós i polsós.

No acostar-se a la màquina mentre aquesta estigui en funcionament i evitar que ningú s'acosti.

Tenir sempre a la vora de la màquina un extintor de pols polivalent abc.

Permetre l'accés a la màquina només a personal autoritzat.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-3-001.doc	Edició DIS: 1	

RETROEXCAVADORA GIRATÒRIA

Núm. 3/1

RISCOS

1. Atropellaments i cops amb vehicles
2. Atrapaments per bolcada de maquinària
3. Contactes elèctrics directes o indirectes
4. Caiguda de persones a diferent nivell
5. Cops, talls amb objectes o eines, caiguda d'objectes despresos
6. Soroll, pols, fum.
7. Xocs contra objectes immòbils

PREVENCIÓ

1. Els circuits de trànsit han d'estar nets de materials i objectes i estar ben senyalitzats.
2. Quan un vehicle s'hagi d'apropar a un talús o rasa, cal disposar uns topalls de seguretat per evitar el seu despreniment.
3. Inspeccionar diàriament l'estat dels talussos del terreny.
4. El material de l'excavació s'apilarà a una distància suficient de la vora de l'excavació per a que no suposin una sobrecàrrega.
5. Mentre la màquina treballa, cal evitar que cap persona estigui sota el radi d'acció de la mateixa
6. S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de la màquina.
7. Cal mantenir la distància de seguretat amb les línies elèctriques.
8. Està prohibit transportar persones amb les màquines de moviment de terres.
9. Les màquines han de disposar d'una cabina amb estructura que protegeixi al conductor de la caiguda de materials i contra bolcades. Així mateix la màquina ha de disposar de senyalització òptica i acústica.
10. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.
11. S'ha de tenir la precaució de no deixar mai, en cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.
12. Quan s'estaciona la màquina, el conductor col·loca els frens d'estacionament, recolza la pala al terra, situa la palanca de canvi en punt mort, atura el motor, retira la clau del contacte i la guarda en un lloc apropiat . Així mateix quan comença la feina es verifica el bon estat de funcionament de tots els elements i dispositius de seguretat.
13. Abans de començar les feines de moviment de terres s'han de localitzar i comprovar totes les instal·lacions d'aigua, gas i electricitat, tant aèries com soterrades.
14. Els conductors requereixen de proteccions personals per quan treballa fora de la cabina de la màquina (casc de seguretat, botes de seguretat antilliscant, guants de resistència mecànica).

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

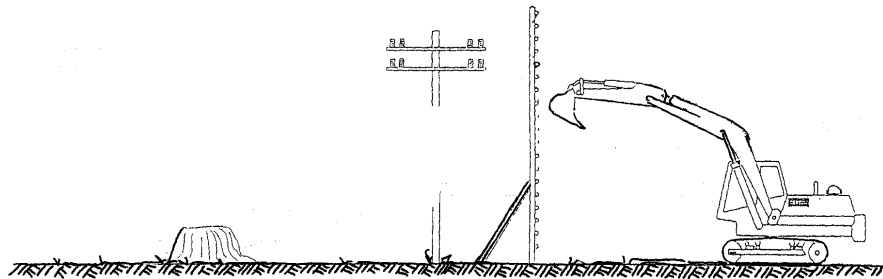
VEHICLES I MAQUINÀRIA MOVIMENT DE TERRES

Document: DIS-3-
001.doc

Edició DIS: 1

Núm. 3/2

15. En funció dels treballs realitzats i e les condicions d'aïllament de la cabina, cal disposar de proteccions auditives i respiratòries contra partícules.



Abans d'iniciar els treballs s'observarà el pas d'instal·lacions elèctriques aèries.

Per a protegir el risc de contacte elèctric pot instal·lar-se un post de protecció.

Cap la possibilitat de fer separacions, igualment d'efectives, mitjançant la col·locació d'obstacles que impedeixin a la màquina apropar-se a la línia elèctrica.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-3-001.doc	Edició DIS: 1	

RETROEXCAVADORA MIXTA

Núm. 2/1

RISCOS

1. Atropellaments i cops amb vehicles
2. Atrapaments per bolcada de maquinària
3. Contactes elèctrics directes o indirectes
4. Caiguda de persones a diferent nivell
5. Cops, talls amb objectes o eines, caiguda d'objectes despresos
6. Soroll, pols, fum.
7. Xocs contra objectes immòbils

PREVENCIÓ

1. Els circuits de trànsit han d'estar nets de materials i objectes i estar ben senyalitzats.
2. Quan un vehicle s'hagi d'apropar a un talús o rasa, cal disposar uns topalls de seguretat per evitar el seu despeniment.
3. Inspeccionar diàriament l'estat dels talussos del terreny.
4. El material de l'excavació s'apilarà a una distància suficient de la vora de l'excavació per a que no suposin una sobrecàrrega.
5. Mentre la màquina treballa, cal evitar que cap persona estigui sota el radi d'acció de la mateixa
6. S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de la màquina.
7. Cal mantenir la distància de seguretat amb les línies elèctriques.
8. Està prohibit transportar persones amb les màquines de moviment de terres.
9. Les màquines han de disposar d'una cabina amb estructura que protegeixi al conductor de la caiguda de materials i contra bolcades. Així mateix la màquina ha de disposar de senyalització òptica i acústica.
10. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.
11. S'ha de tenir la precaució de no deixar mai, en cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.
12. Quan s'estaciona la màquina, el conductor col·loca els frens d'estacionament, recolza la pala al terra, situa la palanca de canvi en punt mort, atura el motor, retira la clau del contacte i la guarda en un lloc apropiat . Així mateix quan comença la feina es verifica el bon estat de funcionament de tots els elements i dispositius de seguretat.
13. Abans de començar les feines de moviment de terres s'han de localitzar i comprovar totes les instal·lacions d'aigua, gas i electricitat, tant aèries com soterrades.
14. Els conductors requereixen de proteccions personals per quan treballa fora de la cabina de la màquina (casc de seguretat, botes de seguretat antilliscant, guants de resistència mecànica).

Núm. 2/2

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA MOVIMENT DE TERRES		
Document: DIS-3-001.doc	Edició DIS: 1	

15. En funció dels treballs realitzats i e les condicions d'aïllament de la cabina, cal disposar de proteccions auditives i respiratòries contra partícules.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA CAMIONS		
Document: DIS-3-002.doc	Edició DIS: 1	

CAMIÓ AMB GRUA

Núm. 10/1

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Cops contra persones.
3. Col·lisions amb d'altres màquines o vehicles.
4. Atrapament per bolcada del camió.
5. Caiguda d'objectes per desplomament o ensorrament.
6. Caiguda d'objectes en manipulació.
7. Atropellament de persones.
8. Cops amb d'altres màquines o vehicles.
9. Cops o talls amb objectes o eines.
10. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega s'instal·laran els gats estabilitzadors. Quan el terreny ho requereixi també s'instal·laran les falques immobilitzadores a les rodes.
2. Si la zona d'actuació és transitada per persones alienes a l'obra, es col·locaran cintes i balisses que delimitin la zona de treball de perill.
3. Quan el camió circuli per camins amb rases o talussos, fer-ho a una distància mínima de 2 m de les vores.
4. Les rampes per l'accés del camió al recinte de l'obra no ha de superar pendents superiors al 12%. S'han d'extremar les precaucions després de fortes pluges en terrenys fangosos.
5. Evitar les persones a la vora de la zona d'influència del radi de gir del braç de la grua.
6. No deixar mai la càrrega suspesa lateralment, quan el camió estigui sobre una superfície inclinada capa el mateix costat de la càrrega.
7. Els ganxos disposaran de balda de seguretat.
8. Es prohibeix expressament la circulació de camions amb la caixa aixecada.
9. El conductor ha d'utilitzar les proteccions personals adequades (casc de seguretat, calçat de seguretat, guants de protecció contra riscos mecànics).
10. Les maniobres de càrrega i descàrrega les han de dirigir personal qualificat.
11. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.

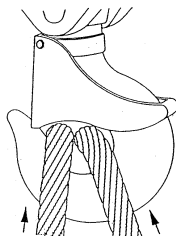
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA CAMIONS

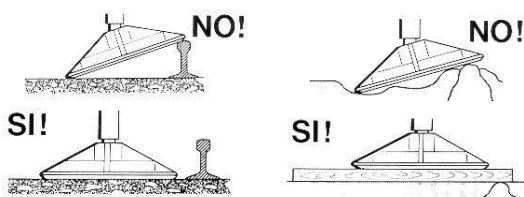
Document: DIS-3-
002.doc

Edició DIS: 1

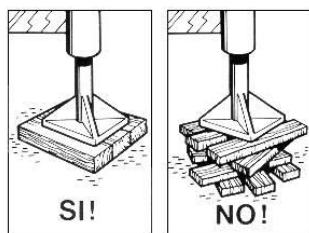
Núm. 10/2



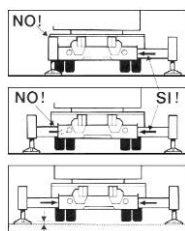
El pestell de seguretat és un dispositiu incorporat en els ganxos per evitar que els cables o les sirgues que suporten la càrrega puguin sortir-se d'ells



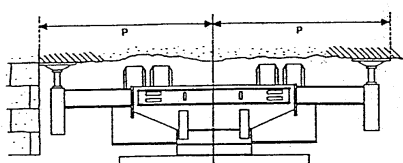
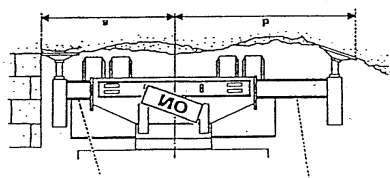
L'emplaçament de la màquina s'efectuarà evitant les irregularitats del terreny i explanant la seva superfície si fos necessari, amb l'objecte d'aconseguir que la grua quedi perfectament anivellada. Aquesta anivellació s'haurà de comprovar abans d'iniciar els treballs, els quals s'aturaran de forma immediata si durant la seva execució s'observa l'enfonsament d'algun punt de recolçament.



Si la transmissió de la càrrega es realitza mitjançant estabilitzadors i el terreny es de constitució argilosa o no ofereix garanties, es preferible ampliar el repartiment de la càrrega sobre el mateix augmentant la superfície de recolçament mitjançant bases constituïdes per una capa o més de travesses de fusta de com a mínim 80 mm de gruix i 1'00 m de longitud, els quals s'interposaran entre el terreny i els estabilitzadors.



Quan la grua treballa sobre els estabilitzadors, que és el més recomanable, tot i que el pes de la càrrega a elevar permeti fer-ho sobre els pneumàtics, els braços estabilitzadors s'hauran d'estendre en la seva màxima longitud i mantenint-se la correcta horitzontalitat de la màquina, caldrà elevar els gats amb l'elevació necessària perquè els pneumàtics quedin totalment separats del sòl.



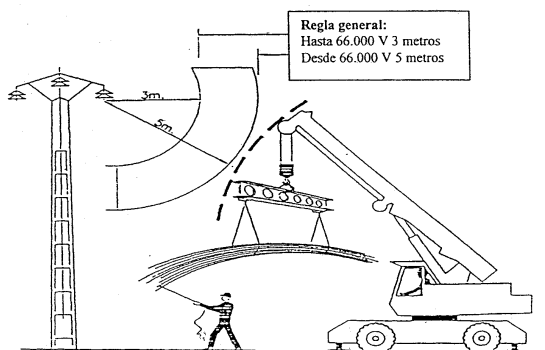
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA CAMIONS

Document: DIS-3-002.doc

Edició DIS: 1

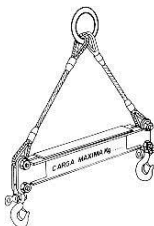
Núm. 10/3



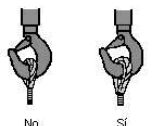
En presència de línies elèctriques cal evitar que l'extrem de la ploma, cables o la pròpia càrrega s'aproximi als conductors a una distància menor de 5 m si la tensió és igual o superior a 50 kv i a menys de 3 m per tensions inferiors. Per major seguretat es sol·licitarà que la companyia elèctrica que talli el subministre elèctric durant el temps que requereixin els treballs. En el cas de que no es pugui tallar el subministrament elèctric, es protegirà la línia mitjançant una pantalla de protecció.



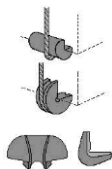
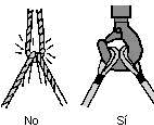
Cal tenir present que la capacitat de càrrega d'una sirga ve determinada pel seu element més dèbil. La capacitat de càrrega màxima haurà d'estar marcada a la sirga en un lloc ben visible.



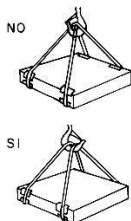
Per l'elevació de peces de gran longitud és convenient la utilització de portics.



Els cables de les sirgues no han de treballar formant angles aguts. Els extrems s'han d'equipar amb peces especials.



Les sirgues no s'han de recolzar mai sobre arestes vives, per la qual cosa s'hauran d'intercalar cantoneres o esquadres de protecció.



Els ramals de dues sirgues diferents no s'han de creuar mai. És a dir, no es cavalcaran els uns amb els altres, sobre el ganxo d'elevació, ja que un dels cables estaria comprimit amb risc de trencar-se.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA CAMIONS		
Document: DIS-3-002.doc	Edició DIS: 1	

CAMIÓ BANYERA

Núm. 15

RISCOS

1. Atrapament per bolcada de la màquina.
2. Xoc contra objectes mòbils i immòbils.
3. Caiguda d'objectes per desplom o ensorrament.
4. Atropellament o cops contra persones.

PREVENCIÓ

1. Els conductors de les banyeres, hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció pel vehicle que condueixen.
2. Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega a la banyera i, abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquest amb una lona.
3. En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha d'aturar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrera, a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
4. En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'ha de donar preferència de pas a les unitats carregades.
5. Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de que la plataforma estigui sensiblement horitzontal.
6. Les banyeres han de disposar en correcte estat de funcionament dels medis de senyalització adequats (clàxon, fars, pilots).
7. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.
8. Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la màquina, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
9. Després de la descàrrega de la caixa basculadora, no s'ha de posar en marxa el camió fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA CAMIONS		
Document: DIS-3-002.doc	Edició DIS: 1	

CAMIÓ FORMIGONERA

Núm. 12

RISCOS

1. Atropellament de persones.
2. Col·lisió amb d'altres màquines.
3. Caiguda de persones des del camió.
4. Cops i talls per la manipulació de la canaleta.
5. Cops pel cubilot del formigó.
6. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.
7. Els derivats del contacte amb el formigó.
8. Sobrecàrrega del camió.

PREVENCIÓ

1. L'escala d'accés a la tolva ha d'estar construïda amb material sòlid i antilliscant.
2. L'escala només s'utilitzarà amb el vehicle aturat per treballs de conservació, neteja i inspecció.
3. La plataforma superior ha de tenir anelles per a treure la por de 90 cm d'alçada, per així, els operaris poder observar l'estat de la tolva de càrrega i efectuar els treballs de neteja.
4. Quan s'aboca formigó prop d'un talús o d'una rasa, s'han de col·locar topalls de seguretat a les rodes del camió.
5. Utilitzeu, en el possible, les zones destinades a la neteja de les cubes, i eviteu la neteja a la via pública per evitar riscos a terceres persones i evitar l'encallament de canalitzacions de desaigua.
6. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.
7. Utilitzeu els dispositius instal·lats en el camió per pujar i baixar la canal de descàrrega del formigó.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA CAMIONS		
Document: DIS-3-002.doc	Edició DIS: 1	

CAMIÓ BOMBA FORMIGONERA

Núm. 13/1

RISCOS

1. Interferència del braç amb línies elèctriques aèries.
2. Ruptura del tub o de la mànega.
3. Cops o talls amb objectes o eines.
4. Xoc contra objectes immòbils.
5. Caiguda de persones des de la màquina.
6. Caiguda d'objectes en manipulació.
7. Projecció de fragments o partícules.
8. Atrapament per bolcada de la màquina a la proximitat de rases i talussos.
9. Atropellament o cops amb vehicles.

PREVENCIÓ

1. El personal encarregat d'utilitzar l'equip de bombament ha de ser especialista en la seva manipulació i manteniment.
2. La mànega terminal d'abocada, romandrà governada per un mínim de dos operaris, evitant així, les caigudes per possibles moviments incontrolats de la mateixa.
3. Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'haurà d'establir un camí de taulons segur, sobre els quals puguin transitar els operaris que realitzen l'abocada.
4. La manipulació, el muntatge i el desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, evitant així, accidents per tampons o sobretensions interns.
5. Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte, enviant masses de morter per evitar l'obturació del conducte.
6. El braç d'elevació de la mànega s'ha d'utilitzar únicament per aquesta funció. Està prohibit utilitzar el braç com si fos una grua per elevar materials o persones.
7. Quan es desplegui el braç, cal estendre les potes estabilitzadores del camió abans de maniobrar per evitar la bolcada.
8. Cal situar la bomba en una zona horitzontal i distar més de 3 m de la vora d'un talús, rasa o tall del terreny.
9. La zona de bombament ha d'estar totalment aïllada de les persones alienes a l'obra.
10. Un cop formigonat s'ha de netejar l'interior dels tubs en un lloc predeterminat.
11. Està prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja, si no s'ha instal·lat abans el dispositiu de recollida a la sortida de la mànega, després del recorregut total del circuit.
12. En cas de detenció de la bola s'haurà de paralitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntant tot seguit la canonada.
13. Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans de què comenci el procés.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>CAMIONS</i>

Document: DIS-3-002.doc	Edició DIS: 1
-------------------------	---------------

Núm. 13/2

14. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA CAMIONS		
Document: DIS-3-002.doc	Edició DIS: 1	

CAMIÓ GÒNDOLA

Núm. 14

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Cops contra persones.
3. Col·lisions amb d'altres màquines o vehicles.
4. Atrapament per bolcada del camió.
5. Caiguda d'objectes en manipulació.
6. Atropellament de persones.
7. Cops amb d'altres màquines o vehicles.
8. Cops o talls amb objectes o eines.
9. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Si la zona d'actuació és transitada per persones alienes a l'obra, es col·locaran cintes i balisses que delimitin la zona de treball de perill.
2. Quan el camió circuli per camins amb rases o talussos, fer-ho a una distància mínima de 2 m de les vores.
3. Les rampes per l'accés del camió al recinte de l'obra no ha de superar pendents superiors al 12%. S'han d'extremar les precaucions després de fortes pluges en terrenys fangosos.
4. Evitar les persones a la vora de la zona d'influència del radi de gir del braç de la grua.
5. El conductor ha d'utilitzar les proteccions personals adequades (casc de seguretat, calçat de seguretat, guants de protecció contra riscos mecànics).
6. En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques. Tot i això la màquina ha de disposar d'aquest sistema automàtic d'avisador acústic sempre que circuli marxa enrera.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>FONT ENERGIA ELÈCTRICA</i>		
Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

BOMBA D'EXTRACCIÓ D'AIGUA

Núm. 39/1

RISCOS

1. Exposició al soroll
2. Cops
3. Contactes tèrmics amb parts calentes
4. Atrapament de roba, cabells, etc amb parts mòbils de la màquina
5. Bolcada de la bomba
6. Sobreesforços
7. Explosió
8. Incendi

PREVENCIÓ

1. Efectuar sempre una inspecció abans de posar en marxa el motor. D'aquesta manera es podria evitar un accident o danys en l'equip. A la inspecció s'ha de vigilar:
 - El nivell de l'oli del motor.
 - El nivell de combustible.
 - L'element de filtració de l'aire.
 - L'aigua d'encebat.
2. Per raons de seguretat, no bombegi líquids corrosius o inflamables com gasolina o àcids. També, eviti corrosió en la bomba, no bombegi aigua de mar, solucions químiques o líquids càustics com oli utilitzat, vi o llet.
3. Col·locar la bomba sobre una superfície anivellada i ferma. El combustible vessarà si la bomba s'inclina o es gira.
4. Per evitar el risc d'incendi i disposar de la ventilació adequada, mantenir la bomba allunyada, 1 metre com a mínim, de les parets d'edificis i d'altres equips durant el seu funcionament. No posar objectes inflamables a prop de la bomba.
5. Els nens i animals domèstics hauran de mantenir-se allunyats de la zona de funcionament de la bomba ja que podrien cremar-se al tocar els components calents del motor.
6. Caldrà aprendre a parar ràpidament la bomba i entendre bé el funcionament de tots els controls. No permetre mai que cap persona utilitzi la bomba si aquesta no disposa de les instruccions apropiades.
7. La gasolina és altament inflamable i explosiva sota aquestes condicions:
 - Omplir el dipòsit de combustible en un lloc ben ventilat i amb el motor aturat. No fumi ni permeti la presència de foc ni espurnes quan ompli el dipòsit o en el lloc on es guardi la gasolina.
 - No ompli excessivament el dipòsit de combustible. Després d'omplir el dipòsit, cal assegurar-se de que la tapa de dipòsit es tanqui correctament.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>FONT ENERGIA ELÈCTRICA</i>

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 39/2

8. Vigilar a no vessar combustible quan s'ompli. El vapor del combustible o les parts vessades es poden encendre. Si es vessa combustible, asseguri's de que l'àrea es troba seca i permeti la dissipació dels vapors del combustible abans de posar en marxa el motor.
9. No deixi mai en funcionament el motor en un lloc tancat. Els gasos d'escapament contenen monòxid de carboni que es un gas altament verinós i poden causar la pèrdua del coneixement i pot provocar la mort.

El silenciador s'escalfa molt durant el funcionament i queda calent durant una estona després d'haver aturat el motor. S'ha de tenir cura de no tocar el silenciador mentre aquest estigui calent. Deixar el motor que es refredi abans de guardar la bomba en interiors. Els nens i animals domèstics han de mantenir-se allunyats de la bomba ja que podrien cremar-se al tocar els components calents del motor.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>ALTRES VEHICLES</i>		
Document: DIS-3-003.doc	Edició DIS: 1	

DÚMPER PETITA CILINDRADA

Núm. 18

RISCOS

1. Atrapaments i atropellaments de persones.
2. Xocs per manca de visibilitat.
3. Bolcada de la màquina durant l'abocada.
4. Caiguda del conductor o de persones transportades.
5. Pols ambiental.
6. Soroll.

PREVENCIÓ

1. Els dúmpers han de disposar d'un pòrtic de seguretat que protegeixi el lloc de conducció. La seva resistència serà, com a mínim, la del pes propi del vehicle.
2. El dúmper ha de disposar dels medis de senyalització adequats (clàxon, fars, pilots, etc.) per evitar atropellaments o cops a treballadors o xocs amb d'altres vehicles.
3. La velocitat de circulació, serà en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions de pes i existència de persones, vehicles o materials a la zona de pas.
4. Evitar els girs bruscs o massa ràpids que puguin originar bolcades.
5. Quan es deixi la màquina aturada en una pendent estarà ben frenada i falcada.
6. Està prohibit transportar persones amb el dúmper.
7. Al realitzar l'operació de basculament de la càrrega, l'operari que utilitza la màquina ha de maniobrar amb màxima cura.
8. És aconsellable que el cubilot del dúmper estigui senyalitzat amb la càrrega màxima admissible. Aquesta limitació s'ha de respectar ja que aquest vehicle, per les seves característiques té tendència a bolcar.
9. L'equip de protecció individual que cal utilitzar és el casc de polietilè (en general, al baixar de la màquina) i roba de treball, calçat de seguretat i ulleres de protecció segons les necessitats.



DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>ALTRES VEHICLES</i>		
Document: DIS-3-003.doc	Edició DIS: 1	

MANIPULADORA TELESCÒPICA

Núm. 16/1

RISCOS

1. Caiguda de persones des de la màquina.
2. Caiguda de la càrrega.
3. Bolcada de la màquina.
4. Cops contra objectes i d'altres vehicles.
5. Atropellament de persones.

PREVENCIÓ

1. El conductor ha de disposar com a mínim del carnet de conducció tipus B.
2. Està prohibit utilitzar la màquina en semiavaria de frens, llums, elevador, falta de protecció de la cabina, etc.
3. Utilitzar l'equip de protecció individual adequat (guants, calçat de seguretat, roba de treball), així com el casc de seguretat al baixar de la màquina i sempre que estigui a l'interior d'una obra.
4. Està prohibit elevar persones pujades sobre les forquilles o sobre palets de fusta, caixes, etc. No està permès transportar d'altres persones al carretó.
5. No sobrecarregar la màquina i observar atentament el diagrama de càrrega del vehicle. La càrrega s'ha de col·locar el més a prop possible del màstil.
6. Utilitzar l'avisador lumínic sempre que funcioni la màquina i l'acústic al anar marxa enrera.
7. La càrrega mai pot impossibilitar la visió cap endavant. Mirar sempre en el sentit de la marxa.
8. En una pendent no circular amb la càrrega cara avall.
9. No intentar girar en una pendent. La màquina pot bolcar.
10. No circular amb la càrrega aixecada. La càrrega pot bolcar.
11. Circular amb velocitat moderada. Donar les corbes amb precaució i tocar el clàxon sempre que sigui necessari.
12. Si la màquina circula per l'interior d'una obra, recordi que pot haver-hi forats, ferros, rases, etc. Si és necessari s'ha de recórrer el camí a peu per a inspeccionar-lo.

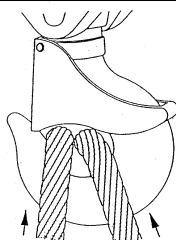
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA ALTRES VEHICLES

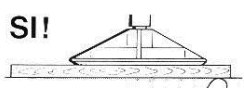
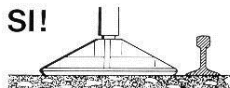
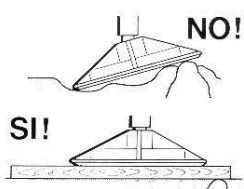
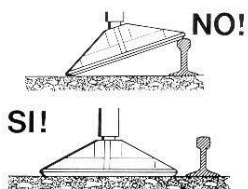
Document: DIS-3-003.doc

Edició DIS: 1

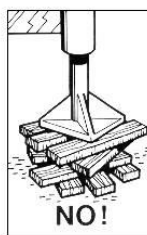
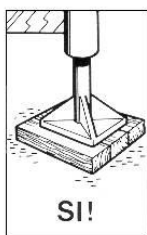
Núm. 16/2



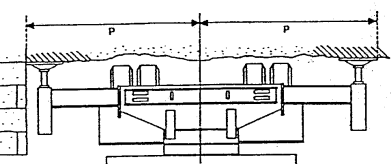
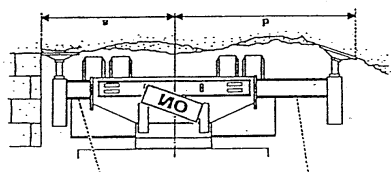
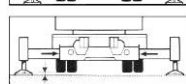
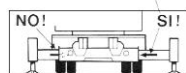
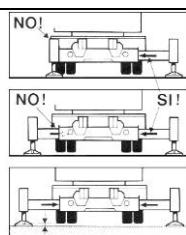
El pestell de seguretat és un dispositiu incorporat en els ganxos per evitar que els cables o les sirgues que suporten la càrrega puguin sortir-se d'ells



L'emplaçament de la màquina s'efectuarà evitant les irregularitats del terreny i explanant la seva superfície si fos necessari, amb l'objecte d'aconseguir que la màquina quedi perfectament anivellada. Aquesta anivellació s'haurà de comprovar abans d'iniciar els treballs, els quals s'aturaran de forma immediata si durant la seva execució s'observa l'enfonsament d'algun punt de recolçament.



Si la transmissió de la càrrega es realitza mitjançant estabilitzadors i el terreny es de constitució argilosa o no ofereix garanties, es preferible ampliar el repartiment de la càrrega sobre el mateix augmentant la superfície de recolçament mitjançant bases constituïdes per una capa o més de travesses de fusta de com a mínim 80 mm de gruix i 1'00 m de longitud, els quals s'interposaran entre el terreny i els estabilitzadors.



Quan la màquina treballa sobre els estabilitzadors, que és el més recomanable, tot i que el pes de la càrrega a elevar permeti fer-ho sobre els pneumàtics, els braços estabilitzadors s'hauran d'extendre en la seva màxima longitud i mantenint-se la correcta horitzontalitat de la màquina, caldrà elevar els gats amb l'elevació necessària perquè els pneumàtics quedin totalment separats del sòl.

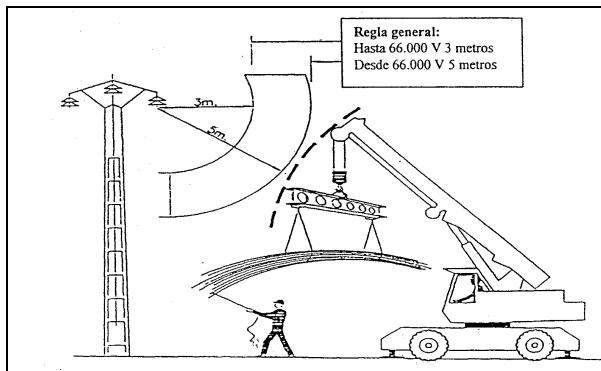
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA ALTRES VEHICLES

Document: DIS-3-003.doc

Edició DIS: 1

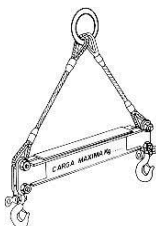
Núm. 16/3



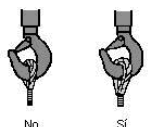
En presència de línies elèctriques cal evitar que l'extrem de la pluma, cables o la pròpia càrrega s'aproximi als conductors a una distància menor de 5 m si la tensió és igual o superior a 50 kv i a menys de 3 m per tensions inferiors. Per major seguretat es sol·licitarà que la companyia elèctrica que talli el subministre elèctric durant el temps que requereixin els treballs. En el cas de que no es pugui tallar el subministrament elèctric, es protegirà la línia mitjançant una pantalla de protecció.



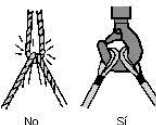
Cal tenir present que la capacitat de càrrega d'una sirga ve determinada pel seu element més dèbil. La capacitat de càrrega màxima haurà d'estar marcada a la sirga en un lloc ben visible.



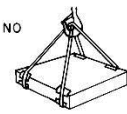
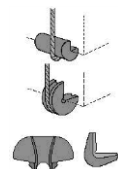
Per l'elevació de peces de gran longitud és convenient la utilització de portics.



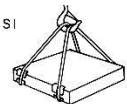
Els cables de les sirgues no han de treballar formant angles aguts. Els extrems s'han d'equipar amb peces especials.



Les sirgues no s'han de recolzar mai sobre arestes vives, per la qual cosa s'hauran d'intercalar cantoneres o esquadres de protecció.



Els ramals de dues sirgues diferents no s'han de creuar mai. És a dir, no es cavalcaran els uns amb els altres, sobre el ganxo d'elevació, ja que un dels cables estaria comprimit amb risc de trencar-se.



DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>ALTRES VEHICLES</i>		
Document: DIS-3-003.doc	Edició DIS: 1	

MULTITRANS

Núm. 19

RISCOS

1. Atrapaments i atropellaments de persones.
2. Xocs per manca de visibilitat.
3. Bolcada de la màquina durant l'abocada.
4. Caiguda del conductor o de persones transportades.
5. Pols ambiental.
6. Soroll.

PREVENCIÓ

1. Les multitrans han de disposar d'un pòrtic de seguretat que protegeixi el lloc de conducció. La seva resistència serà, com a mínim, la del pes propi del vehicle.
2. Les multitrans han de disposar dels medis de senyalització adequats (clàxon, fars, pilots, etc.) per evitar atropellaments o cops a treballadors o xocs amb d'altres vehicles.
3. La velocitat de circulació, serà en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions de pes i existència de persones, vehicles o materials a la zona de pas.
4. Evitar els girs bruscs o massa ràpids que puguin originar bolcades.
5. Quan es deixi la màquina aturada en una pendent estarà ben frenada i falcada.
6. Està prohibit transportar persones amb la multitrans.
7. Al realitzar l'operació de basculament de la càrrega, l'operari que utilitza la màquina ha de maniobrar amb màxima cura.
8. És aconsellable que el volquet estigui senyalitzat amb la càrrega màxima admissible. Aquesta limitació s'ha de respectar ja que aquest vehicle, per les seves característiques té tendència a bolcar.
9. L'equip de protecció individual que cal utilitzar és el casc de polietilè (en general, al baixar de la màquina) i roba de treball, calçat de seguretat i ulleres de protecció segons les necessitats.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA		
MAQUINÀRIA FONT ENERGIA GASOLI		

Document: DIS-3-004.doc	Edició DIS: 1	
-------------------------	---------------	--

PLANXA VIBRANT

Núm. 23

RISCOS

1. Exposició al soroll.
2. Cops.
3. Aixafament de peus.
4. Sobreesforços.

PREVENCIÓ

1. Quan s'utilitzi aquesta màquina s'ha de garantir que no hi hagi cap persona aliena a l'obra al voltant de la mateixa. Per aquest motiu s'ha de senyalitzar l'entorn de la zona de treball.
2. La planxa vibrant s'ha de mantenir en perfecta estat de conservació per facilitar la seva utilització.
3. Quan es carregui aquest equip, al damunt d'un vehicle per poder ser transportat es realitzarà amb la participació de 2 ó 3 persones.
4. El personal que utilitzi aquesta màquina haurà de dur calçat de seguretat, protector auditiu i guants. El casc queda reservat sempre que hi hagi risc de caiguda d'objectes en alçada.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA MAQUINÀRIA FONT ENERGIA GASOLI		
Document: DIS-3-004.doc	Edició DIS: 1	

GRUP ELECTRÒGEN

Núm. 24

RISCOS

1. Exposició al soroll.
2. Cops.
3. Contactes elèctrics.
4. Contactes tèrmics amb parts calentes.
5. Atrapades de roba, cabells, etc. amb parts mòbils de la màquina.
6. Bolcada del grup.
7. Sobreesforços.
8. Explosió.
9. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Quan s'utilitzi aquesta màquina s'ha de garantir que no hi hagi cap persona aliena a l'obra al voltant de la mateixa. Per aquest motiu s'ha de senyalitzar l'entorn de la zona de treball.
2. No s'acosti al grup amb robes amples, ja que poden quedar atrapades per òrgans mòbils. Comprovi que totes les proteccions estiguin col·locades.
3. No obriu mai la tapa d'emplenat del circuit de refrigeració amb el motor calent, els circuits de refrigeració estan en pressió i el líquid calent pot provocar cremades.
4. Quan es carregui aquest equip, al damunt d'un vehicle per poder ser transportat es realitzarà amb la participació de 2 ó 3 persones.
5. El grup electrogen s'ha d'ubicar en un lloc predeterminat, sòlid a una distància no inferior a 2,00 m de la vora de talussos i s'ha d'immobilitzar.
6. El subministrament de combustible s'ha d'efectuar amb el motor aturat.
7. El combustible s'emmagatzemarà en una zona segura i aïllada de possibles punts calents.
8. La màquina estarà situada en una ubicació fixa i estable per tal d'impedir bolcades i desplaçaments involuntaris.
9. Vigilar que totes les parts mòbils de la màquina estiguin protegides. En cas de que no ho estiguin avisar-ho al immediatament superior.
10. Els generadors han de disposar d'un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilitat, completats amb una posta a terra de instal·lació i aturada d'emergència del grup. La connexió a terra ha de ser suficient.
11. Vigilar que la pressa a terra, diferencials i dispositius de seguretat estiguin en bon estat.
12. Existiran extintors a prop del grup electrogen.
13. Reposteu de combustible amb el motor aturat. No fumi durant l'operació d'emplenat de combustible.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA MAQUINÀRIA FONT ENERGIA GASOLI		
Document: DIS-3-004.doc	Edició DIS: 1	

COMPRESSOR

Núm. 25

RISCOS

1. Caiguda d'objectes per desplom o ensorrament.
2. Exposició al soroll.
3. Atrapament entre objectes.
4. Contactes elèctrics indirectes.
5. Incendi.
6. Projecció de fragments o partícules.
7. Inhalació de gasos tòxics del motor.

PREVENCIÓ

1. El grup compressor s'instal·larà a l'obra en una zona assignada per la Direcció de l'obra.
2. El compressor s'ha d'ubicar en un lloc predeterminat, sòlid a una distància no inferior a 2,00 m de la vora de talussos, en prevenció de riscos d'esllavissades. Així mateix s'ha d'immobilitzar amb els dispositius de fre.
3. El transport en suspensió amb una grua s'ha de realitzar mitjançant la subjecció de quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat.
4. El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això no pugui ser possible, l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tampons).
5. S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius i ús de resguards de seguretat de la màquina a cada moment.
6. Els compressors a utilitzar a l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells o vibradors.
7. El compressor ha de tenir col·locada la carcassa que aïlla acústicament per a evitar el risc d'exposició al soroll. Així mateix aquesta carcassa protegeix i evita el contacte amb elements mòbils.
8. La carcassa i altres parts metàl·liques s'ha de connectar a terra.
9. El subministrament de combustible s'ha d'efectuar amb el motor aturat.
10. Les mànegues de pressió susceptibles de ser trepitjades per vehicles, s'han de protegir mitjançant canalitzacions o taulons per evitar el seu deteriorament.
11. Està prohibit utilitzar les mànegues de pressió per a netejar la roba de treball.
12. Abans d'utilitzar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui correctament fixat el punter.
13. Està prohibit abandonar el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
14. Està prohibit abandonar el martell clavat a terra.
15. L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar el casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antiimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

EQUIP DE SOLDADURA ELÈCTRICA**Núm. 35****RISCOS**

1. Contactes elèctrics directes i indirectes.
2. Projecció de gotes de morter
3. Electrocutió.

PREVENCIÓ***Manipulació i transport de l'equip de soldadura:***

1. Els equips s'han de desconnectar sempre de la xarxa, abans de traslladar-los o transportar-los, inclòs quan s'ha de netejar o reparar.
2. Els cables de connexió a la xarxa, així com els de soldadura, han de recollir-se i cargolar-se per ser transportats.
3. Quan els cables de l'equip de soldadura oposin resistència al seu moviment, no s'han de tibar, perquè hi ha risc de que es tallin i es produeixi un greu accident. Tampoc s'han de tibar per moure la màquina.

Connexió segura de l'equip de soldar:

4. En l'equip de soldadura elèctrica cal distingir entre el circuit primari i el secundari. Les connexions fixes a l'escomesa de la xarxa, en el circuit primari, han de ser instal·lades per un electricista.
5. En la soldadura elèctrica per arc, la tensió de treball és només de 15 a 40 volts, aproximadament. Però la tensió de l'equip pot ser molt superior. Per aquest motiu els cables en mal estat poden ser molt perillosos.
6. El soldador ha de revisar l'aïllament dels cables elèctrics en començar la jornada, i rebutjar els que no estiguin en perfecte estat. Només estan permesos els cables i empiulaments en perfecte estat.
7. Durant les operacions de soldadura, s'ha de connectar el cable de massa.
8. Si els borns de la màquina de soldar estan mal aïllats o el peu de l'aparell trepitja un cable de soldadura averiat, és possible que es transmeti la tensió de l'aparell a la carcassa i al conductor de protecció que està connectat a ella (posta a terra).
9. De vegades els conductors de protecció de les eines elèctriques que estan treballant en la mateixa zona que l'equip de soldar, s'escalfen tant per efecte de les corrents induïdes per la soldadura, que arriben a fondre's sense que es noti. Per això es necessari:
 - Connectar directament el cable de massa sobre la peça a soldar, o el més proper d'ella que sigui possible, posant especial cura en la seva correcte connexió i utilitzant grapes adequades.
 -

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA		
FONT ENERGIA ELÈCTRICA		

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1
---------------------	---------------

EQUIP DE SOLDADURA OXIACETILÈNICA

Núm. 36/1

RISCOS

1. Contactes elèctrics directes i indirectes.
2. Projecció de gotes de morter
3. Electrocutió.
4. Cremades per contacte.
5. Lesions per les radiacions infraroges i ultravioletes.
6. Projeccions de partícules als ulls.
7. Fums de soldadura.
8. Risc d'incendi
9. Risc d'explosió.

PREVENCIÓ

Mesures Preventives Generals

- 1 Quan es realitzin els treballs de soldadura o tall s'ha d'utilitzar l'equip de protecció individual consistent en:
 - Ulleres o pantalla de protecció facial adequades al tipus de soldadura específica o al tall.
 - Guants de cuir.
 - Davantal de cuir.
 - Calçat de seguretat homologat.
 - Manil de cuir.
 - Polaines.
- 2 Apantallar, aïllant, la zona de soldadura amb mampares ignífugues.
- 3 Vigilar on cauen les guspies o material fos.
- 4 A l'interrompre el treball a les hores de menjar o al final de jornada, s'efectuarà una inspecció a fons de la zona de soldadura o tall, per a preveure qualsevol possible focus d'ignició ocasionat per caps d'elèctrode, guspies o projeccions.
- 5 S'haurà de disposar d'un extintor a prop de la cabina de soldadura.
- 6 Es procurarà no realitzar treballs de soldadura o tall en locals que continguin matèries combustibles, inflamables o on existeixi risc d'explosió. No obstant això, quan sigui necessari soldar per sobre de material combustible, protegeixi'l amb una lona ignífuga. Després de soldar en una zona d'aquest tipus, ha de quedar vigilada per a tallar possibles focus d'incendis.
- 7 El lloc de treball ha de quedar situat en un lloc ben ventilat, amb suficient moviment d'aire per a evitar l'acumulació de fums tòxics o les possibles deficiències d'oxigen. Quan el lloc de treball no tingui aquestes característiques de ventilació natural serà obligatori soldar amb un sistema de ventilació forçada.
- 8 Al soldar o tallar el plom, zinc o aliatges amb cadmi o plom es prendran precaucions contra els fums, amb ventilació forçada adequada i respiradors si es necessari.

Mesures Preventives Específiques

1. En les ampolles d'oxigen, les vàlvules i la reductora de pressió han d'estar netes de greix i olis.
2. No s'utilitzarà mai oxigen ni aire per a desenvolupar o netejar roba o altres objectes. No aplicar sobre pell nua.
3. Les màquines de soldar, mai seran situades sota del lloc en que s'estigui efectuant el treball, per a evitar la caiguda de guspies i projeccions sobre les ampolles.
4. Davant d'un incendi fortuït en l'equip de soldadura abans d'intentar sufocar-lo es procedirà a tancar ràpidament les vàlvules d'alimentació, si és possible.
5. Mai es soldarà o tallaran bidons que hagin contingut líquids o gasos inflamables.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
VEHICLES I MAQUINÀRIA FONT ENERGIA ELÈCTRICA

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	
---------------------	---------------	--

Núm. 36/2

6. Si la soldadura o l'oxitall és en l'interior d'un recipient, mai s'introduirà en aquest ampolles. L'interior haurà d'estar suficientment ventilat. Si es precis realitzar treballs de soldadura en recipients o canalitzacions que

continguin materials inflamables, o explosius, és precis adoptar mesures especials: buidat, neteja, emplenat amb aigua, etc.,

7. Les boques de les aixetes de les ampolles d'oxigen i acetilè han d'apuntar en direccions oposades.
8. Per al transport s'utilitzarà sempre un carro porta-ampolles, Transportar les ampolles amb les aixetes tancades i les caputxes posades. Es permet el transport en el carro de soldar sense posar les tapes protectores, si es per a simple trasllat i ús immediat, però han de tenir les seves vàlvules tancades durant el transport.
9. L'equip oxiacetilènic portarà vàlvules de seguretat contra retrocessos de les ampolles i en el soplet.
10. Les mànegues per a la conducció de gas acetilè o altres gasos combustibles seran de diferent color que les utilitzades per a conduir oxigen.
11. Abans de l'ús de la instal·lació es revisarà l'estat de les mànegues, eliminat aquelles que es trobin esquerdades o en mal estat.
12. Les fuites de gas en mànega o valvuleria es buscaran sempre amb aigua sabonosa i mai mitjançant flama.
13. Mai s'estrangularà una mànega per a detenir temporalment el flux de gas, per exemple per a bescanviar un soplet o una "boquilla".
14. Les mànegues seran, excepte casos anormals, d'una sola peça.
15. Després d'una parada llarga o a l'inici del treball es purgaran les condicions i el soplet abans d'aplicar la flama.

MÀQUINA DE SOLDAR PER TERMOFUSIÓ**Núm. 42/1****RISCOS**

1. Sobreesforços
2. Cremades
3. Contactes elèctrics
4. Cops contra objectes
5. Atrapaments entre objectes
6. Talls

PREVENCIÓ

Aquest equip ha de ser utilitzat únicament per personal autoritzat i degudament instruït.

Obertura de pista:

- Cal disposar d'un accés que permeti l'entrada i circulació de vehicles al llarg de tota la traça.
- El fons de la rasa ha d'estar lliure de "terrossos" i anivellat segons els requeriments del projecte.
- Si les terres sobrants de l'excavació de la rasa contenen pedres anguloses o d'altres formes, (que puguin danyar el tub), es rebutjaran, utilitzant pel reblert de la rasa un altre material més adequat.
- Una vegada soldats els trams, es col·locaran un a continuació de l'altre, per això la màquina de termofusió es desplaçarà pel traçat. Quan es tinguin units de 100 a 120 m. s'ha de procedir a la seva col·locació en la rasa, el que es realitzarà hissant el tub amb el material adequat i col·locant lentament en el fons de la rasa. Es deixarà de 30 a 40 metres sense enterrar per a continuar el procés de soldadura.
- Per aixecar el tub sempre s'utilitzaran sirgues en bon estat, evitant altres mitjans com pues de carretó elevador, o cullera d'una retroexcavadora.

Descàrrega de tubs:

- Els tubs es descarregaran utilitzant la maquinària adequada, a fi d'evitar fer-ho manualment, i que es produeixin sobre esforços per part dels operaris. I es farà en la zona d'aplec.
- Els tubs es distribuïran al llarg de la traça i es fixaran perquè no es moguin accidentalment.

Refrentadora

- Abans del refrentat, és imprescindible netejar els extrems dels tubs per a retirar la pols o materials que puguin haver-se acumulat després d'haver estat al terra. Aquestes impureses fan malbé les fulles de tall i també poden resultar perilloses si surten despreses. Al finalitzar el refrentat, retornar la refrentadora al seu suport/funda.
- Agafar sempre la refrentadora pels mànecs previstos a tal efecte i comprovar en tot moment que no entri en contacte amb un cos humà.
- No col·locar l'equip en zones de treball brutes i plenes de pols.
- Comprovar que la tensió de la xarxa correspon a la indicada en la màquina.
- Comprovar el perfecte estat de connexions, cables, preses de terra.
- Un cop finalitzat el refrentat, esperar a que acabi la rotació abans de retirar-la i col·locar-la de nou al suport.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA		
FONT ENERGIA ELÈCTRICA		

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	
---------------------	---------------	--

Núm. 42/2

Element calefactor:

L'element calefactor pot arribar a assolir temperatures superiors als 250 °C, per la qual cosa es precis prendre les precaucions següents:

- Utilitzar guants de protecció
- Col·locar l'element calefactor en el seu suport després de la fase d'escalfament.
- Deixar refredar sempre l'element calefactor abans de tornar-lo a col·locar en el seu estoig, per a evitar possibles riscos d'incendi.
- Al acabar l'operació d'escalfament, col·locar l'element calefactor en un lloc, per on no passin ni vehicles ni persones i senyalitzar-ho.
- Agafar sempre l'element calefactor pels mànecs previstos a tal efecte i comprovar en tot moment que no entri en contacte amb un cos humà.

Està terminantment prohibit tocar la superfície de l'element calefactor amb les mans desprotegides

Unitat hidràulica:

- Col·locar la unitat en un lloc on no causi moles ties a la circulació de persones o vehicles i en una posició estable. Per a transportar la unitat, utilitzar les barres superiors de la carcassa. Col·locar la unitat hidràulica en una posició que no hi hagi perill de vessament d'oli.

Armadura:

- Comprovar que els tubs i/o accessoris que s'han de soldar estiguin correctament situats i ajustats en la màquina, de manera que la soldadura pugui efectuar-se sense riscos de caiguda que resultarien perilloses per l'operari. Durant la soldadura, els operaris han de mantenir una distància de seguretat respecte la màquina.
- Abans de transportar l'armadura, comprovar sempre que les mordasses d'ajust estan correctament ajustades per a evitar que caiguin.
- Respectar les instruccions de seguretat indicades en la màquina de soldar.

Manteniment de les eines:

- Amb unes eines netes i ben esmolades, el treball és millor i més segur.
- Qualsevol intervenció en les peces elèctriques es realitzarà amb la màquina apagada i desconnectada de la font d'alimentació.
- Substituir d'immediat qualsevol peça defectuosa, trencada o malmesa. No és possible treballar correctament amb aquestes peces sense risc per a l'operador i la màquina.

Utilització de roba adequada:

No utilitzar peces amples ni joies que puguin enganxar-se en la màquina i suposin un risc per a l'operador o la màquina. L'operador sempre ha de portar:

- Guants de protecció.
- Calçat d'ús professional.
- Un "mono" de treball.
- Ulleres de protecció per si surten materials despresos.
- Protector auditiu (per a evitar el soroll de la refrentadora).

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>FONT ENERGIA ELÈCTRICA</i>

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 42/3

Evitar draps que sobresurtin de les butxaques, cordons descordats, cabell llarg, barba llarga o altres elements que puguin enganxar-se en la màquina i convertir-se en un perill per a l'operari o la màquina.

Mantenir la zona de treball neta i endreçada:

- Una zona de treball bruta i plena d'entrebancs no sols és un indicati d'ineficàcia sinó que pot ser causa d'accidents. És important mantenir neta i endreçada la zona de treball.
- El fang i el greix poden provocar caigudes i suposen un perill per a l'operari.
- És vital comprovar que la màquina es trobi en un lloc estable per a obtenir una soldadura de qualitat i garantir que no suposa un perill per a l'operari.
- Després de col·locar-la i posar-la en marxa, allunyar-se a una distància de seguretat.

Mantenir a distància als visitants:

- Els visitants hauran de situar-se a una distància de seguretat de la zona de treball: els visitants poden ocasionar molèsties en el treball, perilloses per ells mateixos i per a l'operador. Comprovar que la zona de treball estigui correctament senyalitzada i protegida per a que puguin accedir persones no autoritzades. Per a evitar l'accés dels visitants a la zona de treball, comprovar que les barreres de seguretat estiguin situades a una distància suficient que permeti garantir el seu pas sense riscos. No deixar mai que una persona sense la formació necessària utilitzi la màquina.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
VEHICLES I MAQUINÀRIA FONT ENERGIA ELÈCTRICA

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1
---------------------	---------------

CISALLA DE TALL

Núm. 41

RISCOS

1. Projectió de fragments o partícules
2. Cops amb objectes mòbils
3. Atrapaments per o entre objectes

PREVENCIÓ

Aquest equip ha de ser utilitzat únicament per personal autoritzat i degudament instruït.

Abans de posar en marxa l'equip:

- Abans de connectar l'energia elèctrica, comprovar que l'interruptor estigui en posició "off"
- Comprovi que la màquina està anivellada i sobre una base estable.
- Comprovi que la tensió de la xarxa correspon a la indicada en la placa de la cisalla.
- Comprovi el perfecte estat de connexions, cables, preses de terra.

Normes generals d'ús:

- Connecti sempre la doblegadora a un quadre elèctric que disposi de proteccions normalitzades.
- Desconnecti sempre la corrent abans d'efectuar qualsevol revisió o reparació.
- No utilitzi aigua a pressió per netejar la màquina.
- Mantingui seca la zona de treball.
- Faci totes les operacions de neteja i manteniment amb el motor aturat.
- No treballi amb robes amples o soltes que puguin quedar atrapades pels organismes mòbils.
- El paviment de la zona de treball ha d'estar net d'oli, greix, retalls de material o qualsevol element que pugui potenciar un risc de caiguda.
- Sempre que utilitzi líquids pel tall o per la neteja de la màquina, faci-ho utilitzant ulleres de protecció.

DOBLEGADORA DE FERRO**Núm. 40****RISCOS**

1. Talls amb objectes mòbils
2. Atrapament per o entre objectes
3. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles
4. Contactes elèctrics

PREVENCIÓ

Aquest equip ha de ser utilitzat únicament per personal autoritzat i degudament instruït.

Abans de posar en marxa l'equip:

- Comprovi que la màquina està anivellada i sobre una base estable.
- Comprovi que la tensió de la xarxa correspon a la indicada en la placa de la doblegadora.
- Comprovi el perfecte estat de les connexions, cables, preses de terra.

Normes generals d'ús:

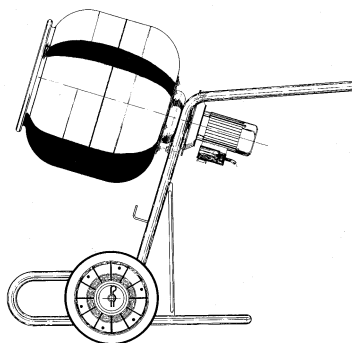
- Connecti sempre la doblegadora a un quadre elèctric que disposi de proteccions normalitzades.
- Desconnecti sempre la corrent abans d'efectuar qualsevol revisió o reparació.
- No utilitzi aigua a pressió per netejar la màquina.
- Mantingui seca la zona de treball.
- Comprovi el sentit de gir de la màquina.
- Faci totes les operacions de neteja i manteniment amb el motor aturat.
- No treballi amb robes amples o soltes que puguin quedar atrapades pels organismes mòbils.
- Si ha de doblegar barres molt pesades faci-ho amb elements mecànics auxiliars o amb l'ajuda d'un company.
- El paviment de la zona de treball ha d'estar net d'oli, greix, retalls de material o qualsevol element que pugui potenciar un risc de caiguda.

FORMIGONERA PASTERA**Núm. 33****RISCOS**

1. Atrapament de mans amb els òrgans interns de transmissió.
2. Contacte elèctric directe i indirecte.
3. Caigudes i reliscades.
4. Sobreesforços.
5. Pols.
6. Esquitxades.
7. Soroll.

PREVENCIÓ

1. L'operari que utilitzi la pastera ha de dur les proteccions individuals preceptives (casc de seguretat, guants, granota de treball i calçat de seguretat).
2. Si s'ha de tocar ciment o mescla amb les mans, utilitzar guants de protecció.
3. Situar la formigonera en un lloc ampli i segur, lluny de càrregues suspeses i vores d'excavacions o de sostres.
4. A les zones de treball de la formigonera sol haver humitat, pel que el risc de contacte elèctric indirecte per possibles fallades d'aïllament dels conductors ocasionats per aixafaments, talls o connexions incorrectes, és elevat. És per això que es recomana que l'alimentació elèctrica de la màquina es realitzi de forma aèria. Evitar que el paviment estigui moll, lliscós o amb fang.
5. L'interruptor d'engegat, anirà col·locat a la part exterior i protegit de cops i de l'aigua.
6. S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície de l'operador de la formigonera pastera en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
7. Està prohibit utilitzar la formigonera amb la carcassa del motor i transmissions obertes. Les formigoneres pasteres autoritzades hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
8. Abans de netejar l'interior de la formigonera a mà, cal desconnectar la màquina.
9. La formigonera ha de disposar de connexió a terra.
10. La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
11. No col·locar la pastera en llocs de pas ni sota la trajectòria de les càrregues de la grua torre.



MÀQUINA DE FORADAR**Núm. 27****RISCOS**

1. Abrasió i talls.
2. Cops per objectes i eines.
3. Projecció de materials als ulls.
4. Projecció de l'eina de tall o part d'ella.
5. Caiguda d'objectes en manipulació.
6. Luxacions als canells (amb màquines molt potents).
7. Contacte elèctric directe i indirecte.
8. Contactes tèrmics.
9. Soroll excessiu.
10. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Utilitzar ulleres antiprojeccions, sobretot quan es treballa per sobre les espatlles i com a mesura preventiva, el casc en zones de possibles cops.
2. Subjectar amb fermesa la màquina amb les dues mans a la vegada i amb posició còmoda.
3. Les eines de tall han d'estar ben esmolades i ser del radi o diàmetre precís, així com adequades al material a tallar (ferro, formigó, etc.).
4. No utilitzar una màquina que hagi rebut un cop fort, vibri massa, s'escalfi, tingui la carcassa trencada, l'interruptor no funcioni o tingui el cable en mal estat.
5. No reparar la màquina si no és especialista o si no té els coneixements, materials i eines necessàries.
6. Si la màquina disposa de proteccions de seguretat no es treure'n mai.
7. S'han d'evitar els escalfaments del motor i de les broques.
8. Abans de començar a perforar, assegurar-se que no és zona de pas de línies elèctriques, de gas, d'aigua, etc.
9. No es realitzaran perforacions ni talls inclinats a pols, l'eina de tall es pot trencar i produir lesions.
10. No s'intentarà fer més gran el forat fent oscil·lar la broca, ja que pot trencar-se i produir lesions.
11. No deixar mai a terra, cap eina de tall o perforació en moviment, ja que és una posició inestable.
12. Els treballadors utilitzaran els equips de protecció individual adequats.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA		
FONT ENERGIA ELÈCTRICA		

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	
---------------------	---------------	--

ESMOLADORA ANGULAR

Núm. 26/1

RISCOS

1. Abrasió i talls.
2. Cops per objectes i eines.
3. Projecció de materials als ulls.
4. Projecció de l'eina de tall o part d'ella.
5. Caiguda d'objectes en manipulació.
6. Luxacions als canells (amb màquines molt potents).
7. Contacte elèctric directe i indirecte.
8. Contactes tèrmics.
9. Soroll excessiu.
10. Incendi.

PREVENCIÓ

1. Utilitzar ulleres antiprojeccions, sobretot quan es treballa per sobre les espatlles i com a mesura preventiva, el casc en zones de possibles cops.
2. Subjectar amb fermesa la màquina amb les dues mans a la vegada i amb posició còmoda.
3. Les eines de tall han d'estar ben esmolades i ser del radi o diàmetre precís, així com adequades al material a tallar (ferro, formigó, etc.).
4. No utilitzar una màquina que hagi rebut un cop fort, vibri massa, s'escalfi, tingui la carcassa trencada, l'interruptor no funcioni o tingui el cable en mal estat.
5. No reparar la màquina si no és especialista o si no té els coneixements, materials i eines necessàries.
6. Si la màquina disposa de proteccions de seguretat no es treure'n mai.
7. S'han d'evitar els escalfaments del motor i de les broques.
8. Abans de començar a perforar, assegurar-se que no és zona de pas de línies elèctriques, de gas, d'aigua, etc.
9. No es realitzaran perforacions ni talls inclinats a pols, l'eina de tall es pot trencar i produir lesions.
10. No s'intentarà fer més gran el forat fent oscil·lar la broca, ja que pot trencar-se i produir lesions.
11. No deixar mai a terra, cap eina de tall o perforació en moviment, ja que és una posició inestable.
12. Els treballadors utilitzaran els equips de protecció individual adequats.

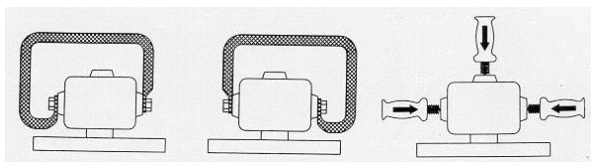
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

VEHICLES I MAQUINÀRIA
FONT ENERGIA ELÈCTRICA

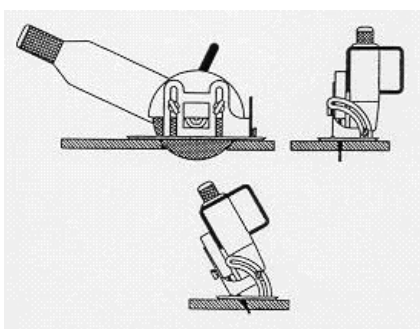
Document: DIS-3-005

Versió DIS: 1

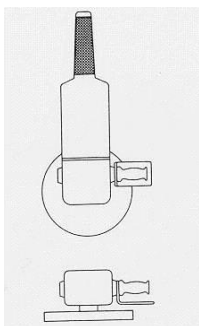
Núm. 26/2



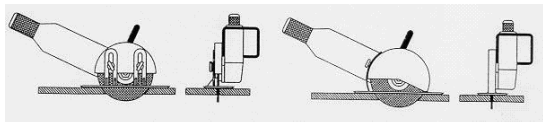
Elements de subjecció adaptables.



Guia per a talls amb inclinació.



Protecció per a la mà per treballs amb esmeril.



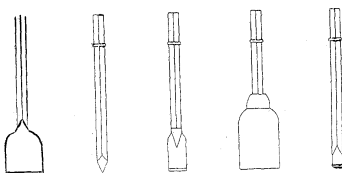
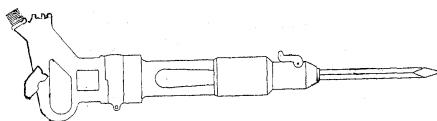
Guia per a talls perpendiculars.

MARTELL ELÈCTRIC O PNEUMÀTIC**Núm. 28****RISCOS**

1. Projecció de fragments o partícules.
2. Caiguda d'objectes per desplom i enfonsament.
3. Contactes elèctrics directes.
4. Sobreesforços.
5. Exposició al soroll i a la pols.

PREVENCIÓ

1. És convenient limitar l'accés a persones alienes al treball de martell pneumàtic.
2. Els treballs a les vores de parets mitgeres requereixen examinar les zones superiors per evitar riscos de caiguda de materials.
3. Està prohibida la utilització del martell en excavacions amb presència de línies elèctriques soterrades, a partir del moment en que es trobi la banda o senyalització d'avís.
4. És obligat utilitzar els equips de protecció individual adequats (casc de seguretat, calçat de seguretat, ulleres de protecció antipartícules, guants de protecció, proteccions auditives, mascareta antipols).



DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA		
FONT ENERGIA ELÈCTRICA		

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1
---------------------	---------------

SERRA PER A PAVIMENTS I LLOSES DE FORMIGÓ

Núm. 32/1

RISCOS

1. Contacte amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar (errors de previsió)
2. Atrapaments per corretges de transmissió (anul·lació de carcasses)
3. Producció de pols durant el tall (tall sense la utilització de la via humida)
4. Soroll
5. Sobre esforços (govern de la màquina)
6. Projecció violenta de fragments del disc de tall (disc inadequat o objectes estranys soterrats)
7. Caiguda d'objectes per manipulació.
8. Contactes tèrmics (en cas de contacte en parts calents del motor).
9. Cops per objectes o eines.

PREVENCIÓ

Normes generals.

1. Utilitzar serres de paviment amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al Real Decret 1215/1997.
2. Es necessària formació específica per a la utilització d'aquest equip.
3. Efectuar un estudi detallat dels plans d'obra per a descobrir possibles conduccions subterrànies, armats o similars.
4. Seguir les instruccions del fabricant.
5. Mantenir les zones de treball netes i endreçades.

Normes d'ús i manteniment.

- 1 Abans de començar a treballar, netejar els possibles vessaments d'oli o combustibles que puguin existir.
- 2 S'ha de carregar el combustible amb el motor parat.
- 3 Comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, esquerdes i dents trencats.
- 4 La fulla de la serra ha d'estar en perfecte estat i es té que col·locar correctament per evitar vibracions i moviments no previstos, que donen lloc a projeccions.
- 5 El sistema d'accionament ha de permetre la seva parada total amb seguretat.
- 6 Escollir el disc adequat segons el material que s'hagi de tallar.
- 7 Evitar l'escalfament dels discos de tall fent-los girar innecessàriament.
- 8 Evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- 9 Evitar inhalar vapors de gasolina.
- 10 Tenen que ser reparades per personal autoritzat.
- 11 La connexió o subministre elèctric s'ha de realitzar amb una mànega antihumitat.
- 12 Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar amb prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- 13 No abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- 14 No colpejar el disc al mateix temps que es talla.
- 15 No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
- 16 Realitzar els tall per via humida.
- 17 Revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
- 18 Es té que substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
- 19 Es té que substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- 20 Desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- 21 Realitzar manteniment periòdics d'aquests equips.
- 22 El canvi de l'accessori s'ha de realitzar-se amb l'equip parat.
- 23 S'ha de verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de la seva col·locació.
- 24 Escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>FONT ENERGIA ELÈCTRICA</i>

Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1
---------------------	---------------

Núm. 32/2

Proteccions col·lectives.

- 1 En la via pública, aquesta activitat s'aïllarà degudament de les persones o vehicles.
- 2 Abans de posar-la en funcionament, assegurar-se que estan muntades totes les tapes i armadures protectores.
- 3 En la seva utilització s'ha de verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les partícules que es desprenguin en el tall.
- 4 S'han d'emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual.

- 1 Casc.
- 2 Protectors auditius: taps o auriculars.
- 3 Ulleres
- 4 Mascareta
- 5 Guants contra agressions mecàniques.
- 6 Calçat de seguretat.
- 7 Roba de treball.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>FONT ENERGIA ELÈCTRICA</i>		
Document: DIS-3-005	Versió DIS: 1	

VIBRADOR ELÈCTRIC O DE GASOLINA

Núm. 34

RISCOS

1. Contactes elèctrics directes i indirectes.
2. Projecció de gotes de morter
3. Electrocució.

PREVENCIÓ

1. L'operari que utilitzi el vibrador, així com els seus ajudants utilitzaran les proteccions individuals preceptives (casc de seguretat i guants de goma)
2. El cable d'alimentació i la seva connexió al vibrador han d'estar en perfectes condicions d'aïllament.
3. El trasllat del cable d'alimentació sempre es farà entre dos operaris.
4. L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable.
5. Avisar de qualsevol avaria o fallada observada, ja que el corrent elèctric no avisa.
6. L'equip de protecció individual que s'ha d'utilitzar ha d'estar compost de casc de polietilè, guants de goma, ulleres i botes de goma.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PEL TRANSPORT DE MATERIALS</i>		
Document: DIS-4-001.doc	Edició DIS: 1	

CABLES, SIRGUES I CADENES

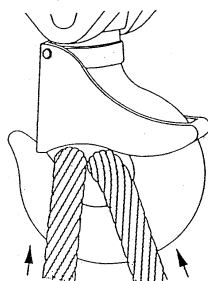
Núm. 2/1

RISCOS

1. Cops i atrapaments amb la càrrega i les sirgues.
2. Caiguda de càrregues sobre persones.

PREVENCIÓ

1. Utilitzeu preferentment sirgues de niló homologades en lloc de cables.
2. Els ganxos han de ser normalitzats i dotats de balda de seguretat.
3. No utilitzeu com a ganxos filferros o ferros tipus REA corrugat, doblegat en forma d'S.
4. Els cables i sirgues seran adequats a la càrrega a suportar. Les sirgues han de tenir marcada la càrrega de treball i l'etiqueta d'homologació.
5. Evitem doblegades i cantells vius que puguin deteriorar el cable o tallar la sirga de niló (contra formigó, acer, etc.)
6. Trieu els cables o sirgues suficientment llargs perquè l'angle format per les dues branques no superi els 90°.
7. Utilitzeu balances per elevar paquets de més de 6'00 m de longitud i així poder centrar la càrrega.
8. No sotmetre mai un cable o una sirga a la seva càrrega màxima admissible.
9. Emmagatzemeu els cables adequadament a cobert, en llocs sec i ben ventilat. No els deixeu a terra de qualsevol manera.
10. Llençar i destruir els cables que estiguin en mal estat, amb allargament anormal, amb fils trencats, amb punts òxid.
11. Llençar i destruir les sirgues de niló que no tinguin marcada la càrrega de treball o estiguin molt desgastades o tallades.



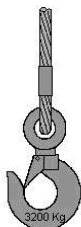
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS PEL TRANSPORT DE MATERIALS

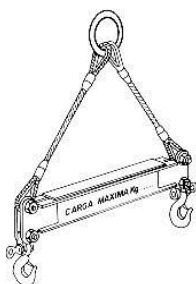
Document: DIS-4-
001.doc

Edició DIS: 1

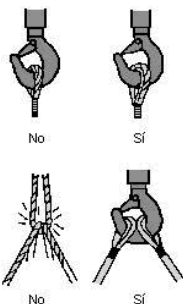
Núm. 2/2



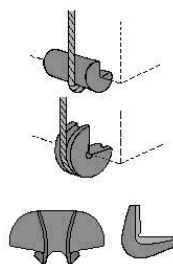
Cal tenir present que la capacitat de càrrega d'una sirga ve determinada pel seu element més dèbil. La capacitat de càrrega màxima haurà d'estar marcada a la sirga en un lloc ben visible.



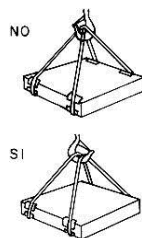
Per l'elevació de peces de gran longitud és convenient la utilització de pòrtics.



Els cables de les sirgues no han de treballar formant angles aguts. Els extrems s'han d'equipar amb peces especials.



Les sirgues no s'han de recolzar mai sobre arestes vives, per la qual cosa s'hauran d'intercalar cantoneres o esquadres de protecció.



Els ramals de dues sirgues diferents no s'han de creuar mai. És a dir, no es cavalcaran els uns amb els altres, sobre el ganxo d'elevació, ja que un dels cables estaria comprimit amb risc de trencar-se.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PEL TRANSPORT DE MATERIALS</i>		
Document: DIS-4-001.doc	Edició DIS: 1	

CARRETONS DE MÀ

Núm. 1/1

RISCOS

1. Caiguda de persones al mateix nivell.
2. Caiguda de persones a diferent nivell.
3. Cops.
4. Sobreesforços.

PREVENCIÓ

1. La primera i més important norma per utilitzar, amb seguretat, un carretó, és la d'aprendre a equilibrar la càrrega, per la qual cosa cal col·locar-la de forma que no es desplaci. Si no es col·loca la càrrega de forma que quedi equilibrada, probablement es tindrà que fer un esforç excessiu.
2. Equilibreu totes les càrregues pesades, perquè aquestes no puguin, amb els seu pes, tirar al conductor del carretó.
3. Els carretons estan ideats per transportar materials i no persones.
4. Cal carregar el carretó de forma que el material no llisqui ni rodi fora del mateix.
5. No s'ha de fer un esforç excessiu. Si la càrrega és molt pesada i difícil de portar, cal demanar ajut.
6. Tothom que utilitzi el carretó de mà ha de portar calçat de seguretat i guants per a la manipulació dels materials.
7. Si s'ha de deixar un carretó aturat durant bastant de temps, aparqueu-lo en un lloc segur i que no destorbi els treballs.
8. Aneu en compte a les cantonades sense visibilitat. No correu.
9. No utilitzeu els carretons avariats. Reviseu-los abans d'utilitzar-los. Comproveu el bon estat del material de la caixa del carretó.
10. Procureu no utilitzar carretons que tinguin les vares esquerdades o trencades, les rodes en mal estat, les potes fluïxes o les vores amb rebaves.
11. Aneu a poc a poc quan us acosteu a les zones perilloses. Aquestes són: portes de muntacàrregues, fosses, pendents, túnels...
12. No sobrecarregueu els carretons. Utilitzeu per cada feina el més adequat.
13. Quan empenyeu, atenció amb les mans, ja que al passar a la vora de les parets o materials, poden xocar els dits i produir-se lesions.
14. Quan transporteu una càrrega pesada, amb un carretó cal mantenir l'esquena vertical, aixecant-la amb els braços i les cames flexionades, amb l'objecte d'evitar esforços en els músculs dorsals.
15. Si una càrrega pesada, marxa cap a un dels dos costats, allunyi's el màxim possible de les vares del carretó.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT
ELEMENTS AUXILIARS <i>PEL TRANSPORT DE MATERIALS</i>

Document: DIS-4-001.doc	Edició DIS: 1
-------------------------	---------------

Núm. 1/2

16. Aneu en compte en els passadissos estret, o millor encara, protegiu els dits de les mans amb guants de cuir o exigiu les vares protegides.
17. És perillós conduir un carretó amb les mans humides o greixoses. Utilitzeu guants o porteu un drap per netejar-vos les mans.
18. Els carretons de mà són una ajuda, no una complicació. Utilitzeu-los amb seguretat.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER PROTEGIR</i>		
Document: DIS-4-002.doc	Edició DIS: 1	

BARANES I PROTECCIONS PERIMETRALS

Núm. 8/1

RISCOS

1. Caiguda a diferent nivell.
2. Cops amb elements de l'obra.

PREVENCIÓ

1. La seva col·locació serà obligatòria, contra el risc de caiguda, en alçades superiors a 2'00 m.
2. Pel muntatge de les baranes en zones perilloses, cal utilitzar el cinturó de seguretat subjectat a un cable de vida.
3. L'alçada de la barana respecte el forjat serà de 90 cm. En el cas de que s'instal·li en una coberta inclinada aquesta alçada serà superior.
4. Abans d'iniciar els treballs cal que l'encarregat de l'obra supervisi el seu correcte muntatge.
5. Està prohibit desmuntar parcialment les baranes o dispositius de seguretat perimetrals. Aquests dispositius només es podran desmuntar si existeixen d'altres elements de protecció col·lectiva suplementaris.
6. Cal tenir present que la resistència per ml entre suports ha de ser de 150 kg/ml.
7. Els muntadors de baranes o proteccions perimetrals estaran qualificats i utilitzaran l'equip de protecció individual adequat i complet.

XARXA TIPUS TENIS

1. Situar els muntants separats entre sí a una distància no superior a 4'00 m. Comprovar la solidesa de la subjecció dels muntants.
2. En el cas de que s'instal·lin xarxes tipus tenis, no es permetrà que la distància entre la xarxa i el forjat sigui superior a 20 cm.
3. En el cas de que s'utilitzin xarxes tipus tenis cal que aquestes estiguin homologades amb etiquetes de fabricació igual que les xarxes de gravetat.

BARANES AMB GUARDACOSOS

1. Aquestes proteccions s'han de muntar fixant-les en els cantells dels forjats, als buits d'escaleres sense construir, en rampes d'escaleres, buits per l'elevació de materials, buits d'ascensors, balcons d'edificis, buits per instal·lacions, patis, façanes de tancament, etc.
2. Les baranes tindran una alçada de 90 cm i tindran una barra intermèdia i rodapeus de 15 cm d'alt.
3. Els muntats o sergents es col·locaran cada 2'5 m aproximadament.

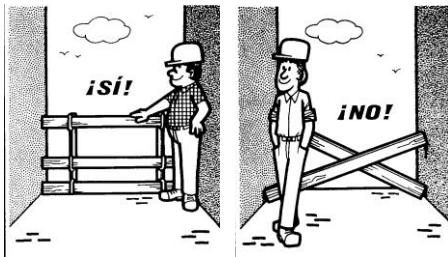
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS *PER PROTEGIR*

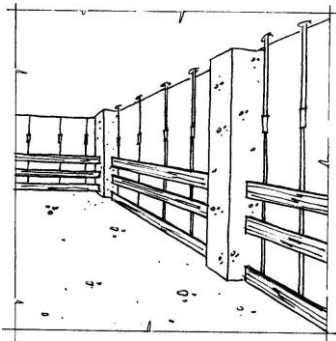
Document: DIS-4-
002.doc

Edició DIS: 1

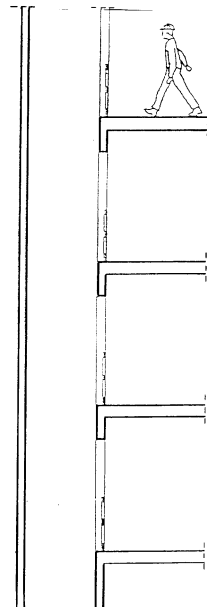
Núm. 8/2



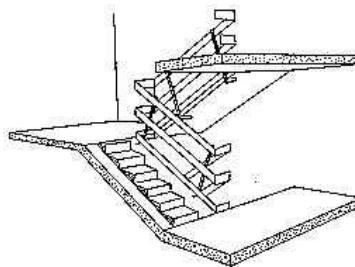
Les baranes s'han d'instal·lar de forma correcta.



Hi ha la possibilitat de fer baranes amb els puntals. Per això utilitzarem els suports especials.



Els forats dels ascensors i de les escales es protegiran convenientment amb baranes o elements rígids que impedeixin la caiguda d'alçada.



DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER PROTEGIR</i>		
Document: DIS-4-002.doc	Edició DIS: 1	

TANQUES MÒBILS D'OBRES

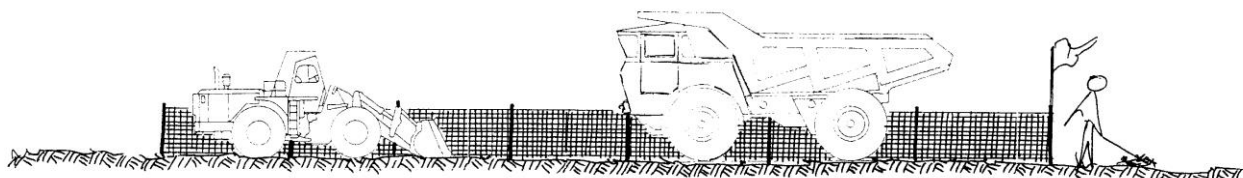
Núm. 6/1

RISCOS

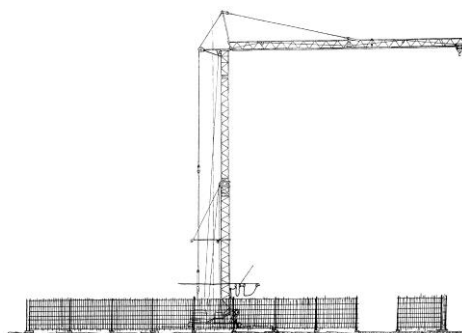
1. Caiguda de la tanca a sobre dels vianants.
2. Punxades amb filferros lligats a les tanques.
3. Caiguda de la tanca a diferent nivell.
4. Xocs de vehicles contra les tanques.
5. Infiltració de persones alienes a l'obra.

PREVENCIÓ

1. Escollir el sistema de tanca més apropiat per a la protecció de riscos a tercers.
2. És important que tot el perímetre accessible de l'obra disposi de tanques de senyalització o d'un tancament correcte en bon estat de conservació.
3. Les tanques de protecció perimetral han d'estar correctament senyalitzades. En funció de les característiques de l'obra i l'ubicació de la tanca, el Cap d'Obra donarà l'ordre d'il·luminar-les per tal de que siguin més vistoses.
4. En el cas de que l'obra envaeixi la vorera d'una via pública, dificultant el pas dels vianants, s'han d'establir tanques de tal forma que condueixin el trànsit vianant i alhora les protegeixin del trànsit de vehicles.
5. Durant la nit i en el cas de trànsit rodat, es senyalitzarà amb llums la situació de les tanques.
6. Durant la nit i en el cas de trànsit rodat, es senyalitzarà amb llums la situació de les tanques.



7. Durant la fase de moviment de terres és important senyalitzar la zona d'actuació, per evitar que persones alienes a l'obra s'acostin a les màquines.
8. Quan s'iniciï la construcció de l'estructura i s'instal·li la grua s'haurà de tancar perimetralment tota l'obra.



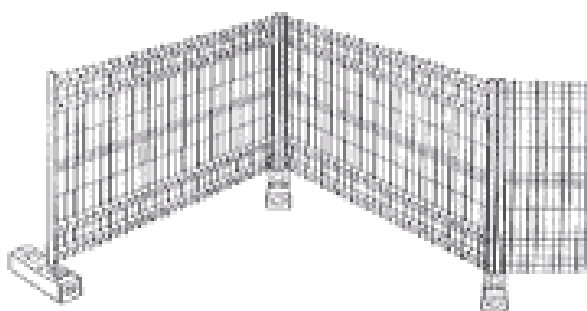
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS *PER PROTEGIR*

Document: DIS-4-
002.doc

Edició DIS: 1

Núm. 6/2



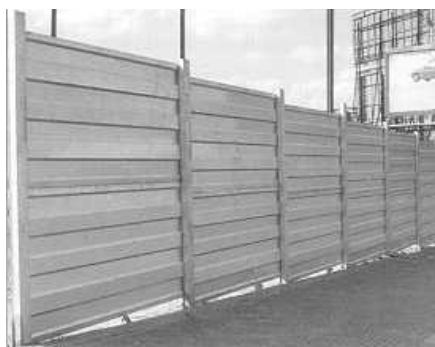
El tancat de l'obra ha de preservar l'accés a la mateixa de transeunts i curiosos.

Si l'espai ho permet es deixaran ben definits els accessos per les màquines i els camions, així com el de personal (treballadors, tècnics, etc).

Senyalització de l'obra:

Es disposarà d'un rètol amb les senyals d'advertència i avisos de riscos més comuns de l'obra. Per exemple:

- Perill de maquinària en moviment
- Ús obligatori del casc
- Ús obligatori de calçat de seguretat
- Etc.



DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL</i>		
Document: DIS-4-003.doc	Edició DIS: 1	

ESCALES DE MÀ

Núm. 9/1

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Ruptura d'algun element per defecte ocult.
3. Lliscament de l'escala per un recolzament incorrecte.
4. Caiguda d'objectes.
5. Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (empiolaments d'escales, formació de plataformes de treball, formació de passarel·les, etc.)

PREVENCIÓ

1. Les escales només s'utilitzaran per a treballs esporàdics i de poca durada.
2. Les escales de mà han d'oferir garanties de resistència i solidesa i disposar d'elements antilliscants a la seva base i ganxos de subjecció a la seva part superior.
3. Les escales de fusta no poden tenir cap nus ni cap defecte, els travessers han de ser encaixats i no poden estar pintades.
4. Les escales de tisora o dobles disposen de limitador d'obertura situat a la meitat de la seva alçada.
5. Les escales s'han de col·locar formant un angle de 75° amb l'horitzontal i no s'han de recolzar en punts inestables.
6. Per accedir a llocs elevats, la longitud de l'escala sobrepassarà 1,00 m de la plataforma superior.
7. Està expressament prohibida la manipulació de càrregues des de les escales de mà, quan per les seves dimensions o pes puguin comprometre la seguretat del treballador. Així mateix es prohibeix transportar pesos de més de 25 kg sobre escales de mà.
8. Quan es realitzen treballs a més de 3,5 m d'alçada des del sol que requereixen moviments o esforços perillosos per l'estabilitat del treballador, aquest utilitzarà cinturó de seguretat amb arnés agafat a un punt sòlid.
9. L'amplada mínima serà de 50 cm i la distància entre esglaons serà de 25 a 35 cm.
10. Els treballadors utilitzaran els equips de protecció individual.
11. Està prohibit utilitzar una escala per a més d'un treballador simultàniament.
12. L'ascens i descens de l'escala s'haurà de fer sempre frontalment, portant les eines en bosses o caixes, de forma que es puguin tenir les mans lliures.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL

Document: DIS-4-
003.doc

Edició DIS: 1

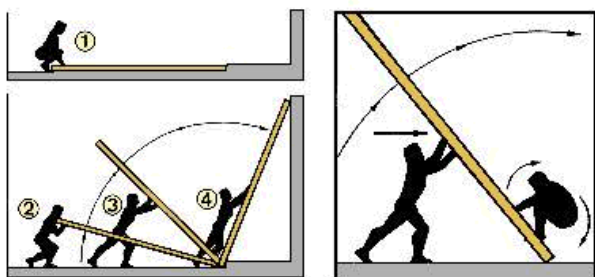
Núm. 9/2



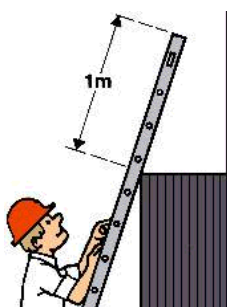
FORMES INCORRECTES DE TRANSPORTAR ESCALES



TRANSPORT CORRECTE D'UNA ESCALA



FORMA CORRECTE D'AIXECAR UNA ESCALA



PUNT DE RECOLZAMENT SUPERIOR DE LES ESCALES

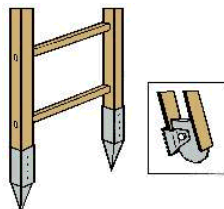
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL

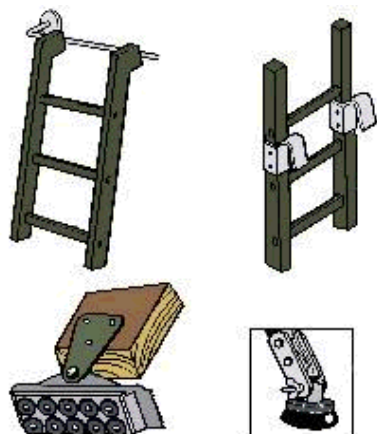
Document: DIS-4-
003.doc

Edició DIS: 1

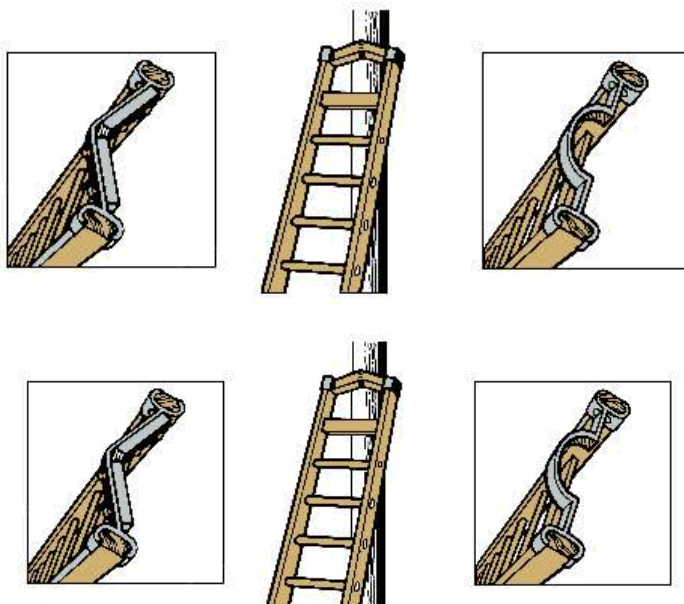
Núm. 9/3



TIPUS DE PEUS D'ESCALA



SISTEMES DE FIXACIÓ I RECOLZAMENT



TIPUS DE RECOLZAMENT EN POSTES

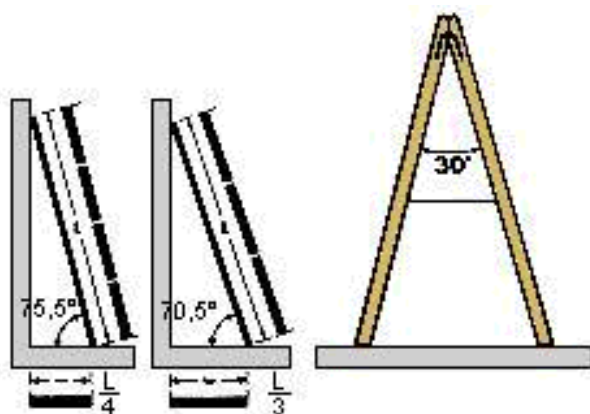
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL

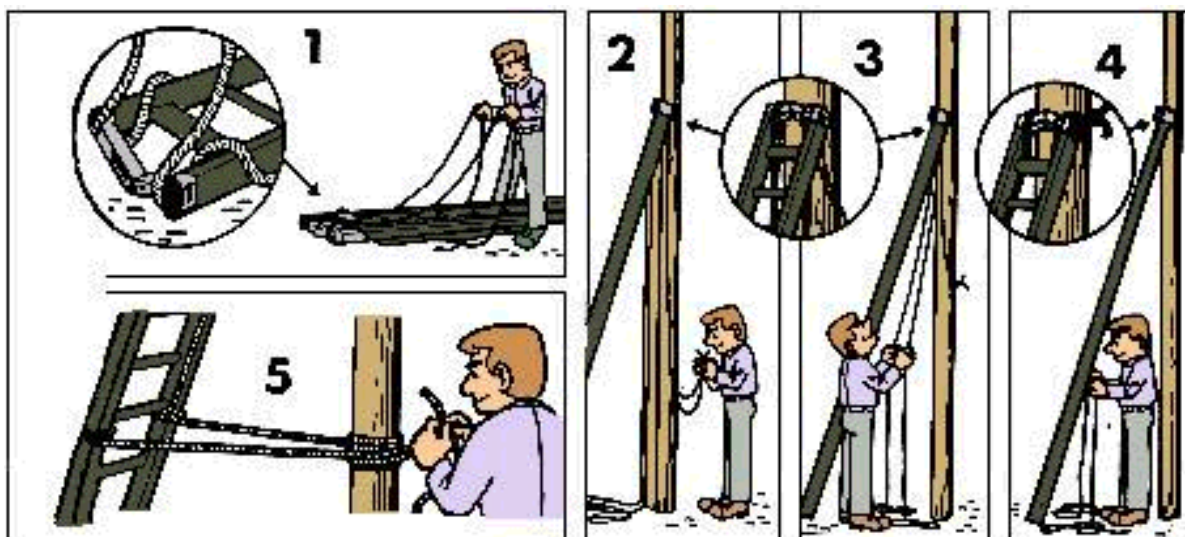
Document: DIS-4-
003.doc

Edició DIS: 1

Núm. 9/4



INCLINACIÓ DE LES ESCALES



INMOBILITZACIÓ DE LA PART SUPERIOR D'UNA ESCALA

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL

Document: DIS-4-
003.doc

Edició DIS: 1

PASSAREL·LES D'OBRA

Núm. 10

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Ruptura de passarel·les.

PREVENCIÓ

1. Estan prohibides les passarel·les a base d'un sol tauló, inferiors a 60 cm d'amplada, o utilitzar escales de mà com a passarel·les.
2. Les passarel·les que presentin el risc de caiguda de persones a més de 2'00 m, aniran dotades de baranes.
3. Els taulons s'han d'unir entre sí. Cal evitar les superfícies patinadisses.
4. Per evitar que les passarel·les llisquin, cal col·locar topes als seus extrems.
5. Situar les passarel·les en llocs suficientment amplis i aïllats, protegides de possibles caigudes de materials.



DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER TREBALLAR</i>		
Document: DIS-4-004.doc	Edició DIS: 1	

CONTENIDOR

Núm. 19

RISCOS

1. Caiguda del contenidor per manipulació.
2. Xocs contra el contenidor.
3. Atrapament amb el contenidor.
4. Atrapament per bolcada del camió.
5. Sobreesforços.
6. Atrapament, cops i xocs contra el camió.
7. Accident de trànsit.

PREVENCIÓ

1. Prèviament a aixecar el contenidor, amb el camió, cal assegurar bé les cadenes de fixació.
2. Cal definir el lloc més adient per col·locar el contenidor. Si el contenidor es col·loca a la vora d'una via transitable s'haurà de senyalitzar a fi efecte de que pugui ser vist pels vehicles.
3. Tot el personal que intervingui en la col·locació i retirada del contenidor, haurà de portar calçat de seguretat i guants de protecció.
4. És preferible que col·loqueu el contenidor en una superfície plana i horitzontal que en un terreny abrupte i inclinat.
5. El contenidor s'ha de moure amb el camió. No el mogueu a mà.
6. Durant la col·locació i retirada, vigileu les persones alienes a l'obra i que caminen a la vora del contenidor. Disposeu sempre d'un operari que retingui els vianants durant aquesta fase.
7. Cal separar els residus en els diferents contenidors seguint les ordres de l'encarregat de l'obra i del cap d'obra.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER TREBALLAR</i>		
Document: DIS-4-004.doc	Edició DIS: 1	

EINES MANUALS

Núm. 17

RISCOS

1. Caiguda de materials.
2. Cops i/o talls per objectes o eines.
3. Caigudes mateix nivell.
4. Projecció de fragments o partícules.
5. Contactes elèctrics.
6. Caiguda d'eines en alçada.

PREVENCIÓ

- 1) Abans d'utilitzar qualsevol eina manual, ha de revisar-se acusadament i ha d'estar en perfectes condicions d'ús.
- 2) Utilitzar sempre les eines mes adequades per a cada ús.
- 3) Les eines de mà no s'han de deixar mai a terra ni damunt de les escales o plataformes.
- 4) Els cisells, escarpes i punxons han de ser de la longitud adequada. Mai hi te que haver greix o olis en el cap.
- 5) No utilitzar mai una llima sense mànec. Tampoc no ha d'utilitzar-se com a palanca ni com a punxó, ni com a martell.
- 6) Vigilar que els martells no tinguin els mànecs desenganxats els caps. Mai han de tenir oli ni greix.
- 7) No ha d'utilitzar-se descaragoladors amb el mànec desenganxat, tallat o trencat, ni amb la punta trencada o deformada. No utilitzar-se com a palanca ni cisells.
- 8) Les claus per a femelles o cargols no han d'estar gastades. Tampoc han d'utilitzar-se com a martell.
- 9) Utilitzar sempre la clau adequada per la mida de la femella i no posar mai suplements. Només s'allargarà la clau en un tub en les que estiguin previstes per a aquesta feina.
- 10) Mai s'utilitzaran alicates per a estrènyer o afloixar femelles dels cargols.
- 11) Quan s'utilitzin potes de cabra i palanques, hauran de recolzar-se en un lloc segur.
- 12) Si es treballa en alçada (bastides, escales, plataformes, etc..) Cal extremar la precaució, ja que hi ha risc de caiguda d'eines en alçada.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER TREBALLAR</i>		
Document: DIS-4-004.doc	Edició DIS: 1	

ENCOFRATS RECUPERABLES PER MURS

Núm. 14/1

RISCOS

1. Caigudes a diferent nivell.
2. Caigudes al mateix nivell.
3. Atrapament per caigudes o bolcades de l'encofrat.
4. Caigudes pel trencament dels elements de l'encofrat.
5. Contactes amb energia elèctrica.
6. Caigudes d'objectes des de la bastida.
7. Cops i talls per la manipulació de material o utilització de les eines.
8. Derivats del moviment incontrolat de l'encofrat.
9. Atrapament per maquinària.
10. Derivats de treballs a la intempèrie.
11. Atropellaments o cops amb vehicles d'obra.
12. Atropellaments per circulació de vehicles en via pública
13. Derivats del trànsit urbà.
14. Derivats d'enfermetats del treballador no detectades en el reconeixement mèdic (epilèpsies, vertigen, febres altes, gripes, etc.)

PREVENCIÓ

Amb l'objecte de combatre els riscos en el seu origen, evitant les seves conseqüències al màxim possible, es seguiran les següents normes bàsiques:

1. Tots els treballadors han de disposar dels equips de protecció individual i els han de saber utilitzar. Ambdues obligacions són inexcusables.
2. Qualsevol observació en matèria de seguretat s'ha d'atendre immediatament.
3. Abans de començar el muntatge de l'encofrat, l'encarregat del mateix, planificarà les càrregues, aplec del material, replanteig i senyalització de les zones en que s'hagi d'intervenir, atenent a l'organització de l'obra.
4. L'encarregat del muntatge revisarà el material a peu d'obra rebutjant i senyalitzant aquell que no reuneixi les condicions per a la seva utilització. Així mateix haurà de notificar les irregularitats al magatzem.
5. Sempre que hi hagi pluja, tempesta elèctrica o vents que dificultin la manipulació de determinades peces o l'estabilitat dels operaris es suspendran els treballs.
6. Abans de pujar a una plataforma, aquesta es revisarà per evitar situacions inestables. Mai es pujarà a una plataforma insuficient assegurada.
7. Els desplaçaments verticals es realitzaran sempre mitjançant una escala auxiliar o una bastida homologada correctament instal·lada a tal efecte.
8. Els elements dels encofrats i plataforma de treball que denotin un mal comportament o errada tècnica, es desmuntaran immediatament per a la seva reparació o substitució.
9. Està prohibit abandonar, en les plataformes de treball, materials o eines que puguin caure o fer entrebancar al caminar sobre elles.
10. Sempre es manipularan les peces de gran format mitjançant l'ajuda de mitjans mecànics adequats.
11. Han d'estar ben apuntalats per evitar que cedeixin per la pressió del formigó.
12. És necessari que els encofrats disposin al llarg de la seva alçada, de passarel·les de circulació de persones amb baranes reglamentàries de 90 cm d'alçada amb una barra intermèdia i rodapeus de 15 cm. L'amplada mínima de les plataformes de treball ha de ser, com a mínim, de 60 cm, tenint una estructura adequada al pes que vagi a suportar.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

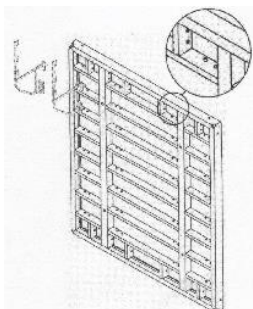
ELEMENTS AUXILIARS PER TREBALLAR

Document: DIS-4-
004.doc

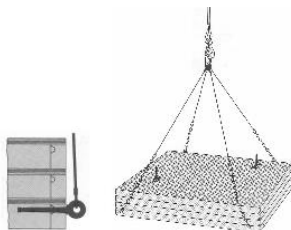
Edició DIS: 1

Núm. 14/2

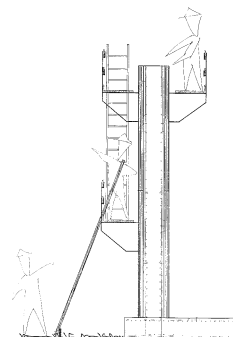
13. Per realitzar les operacions de vibrat del formigó, es disposaran de plataformes de treball a la part superior del mur. Aquestes han d'estar previstes de baranes reglamentàries.



Cal instal·lar tantes alçades de mènules com siguin necessàries i cal preveure un sistema d'arnès segur.



L'encarregat de l'obra té la responsabilitat de designar i formar un operari per fixar els encofrats i poder-los desplaçar amb la grua comandada pel gruista.

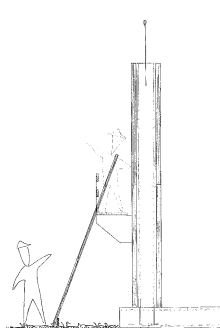


Els treballs sobre encofrats recuperables s'han de fer de forma segura.

Per això s'instal·laran les corresponents plataformes de treball perfectament protegides amb baranes.

L'accés a les plataformes amb escales adequades a l'alçada.

Està expressament prohibit el pas per sota de les plataformes de treball.



Abans de formigonar s'han de preveure ancoratges per fer passar el cable fiador.



Els treballs sobre els murs s'han de fer amb la corresponent protecció. Quan no hi hagi plataformes de treball, els operaris han d'anar lligats amb un cinturó de seguretat tipus arnès.

Durant la fase d'encofrat i desnecofrat està prohibit posar-se a sota de les plataformes d'encofrat.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER TREBALLAR</i>		
Document: DIS-4-004.doc	Edició DIS: 1	

ENCOFRATS RECUPERABLES PER A SOSTRES

Núm. 15

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda d'objectes per manipulació.
3. Cops contra objectes o eines.
4. Projecció de fragments o partícules.

PREVENCIÓ

1. Degut al lloc on es manipula el guardacós (perímetre i buits de plantes encofrades) s'han de prendre les mesures oportunes per eliminar el risc.
2. Cal tenir present que els treballs en alçada impliquen la caiguda de les eines utilitzades així com dels propis elements de seguretat (guardacossos).
3. El treballador es pot lesionar al picar-se amb el martell durant el muntatge de l'encofrat. Es recomana la utilització de guants de protecció.
4. Durant el muntatge de l'encofrat, es pot donar el cas de que alguns fragments es projectin contra el treballador. El principal risc, que aquest fet comporta, és la lesió ocular. Es recomana la utilització, quan procedeixi, de protecció ocular mitjançant ulleres de protecció.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER TREBALLAR</i>		
Document: DIS-4-004.doc	Edició DIS: 1	

PUNTALS

Núm. 16

RISCOS

1. Caiguda de puntals a diferent nivell.
2. Cops contra persones.
3. Aixafament de persones.
4. Sobreesforços.

PREVENCIÓ

1. Els puntals s'han de emmagatzemar en posició horitzontal i a ser possible a l'interior de gàbies dissenyades a tal efecte.
2. No deixeu mai els puntals recolzats a les parets i a la vora de les finestres o balcons. Poden caure de dalt a baix.
3. La utilització del casc, els guants i les botes de seguretat poden evitar cops al cap, talls a les mans i aixafaments als peus.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER PROTEGIR</i>		
Document: DIS-4-002.doc	Edició DIS: 1	

MUNTATGE I UTILITZACIÓ DE XARXES DE GRAVETAT

Núm. 7/1

RISCOS

1. Caiguda a diferent nivell.
2. Cops amb elements d'obra.

PREVENCIÓ

- 1) Són d'ús obligatori contra el risc de caiguda a diferent nivell en alçades de més de 2 m.
- 2) Pel muntatge de la xarxa en zona perillosa utilitzar el cinturó de seguretat classe C (arnés complert) subjecte a un cable de vida o punt fix. També poden muntar-se des de plataformes elevadores o cistells.
- 3) Situar la xarxa a menys de 3 m per sota el nivell de treball i tensar-la. En tots els casos existirà un espai de seguretat entre la xarxa i el terra o qualsevol obstacle.
- 4) El punt de subjecció de les cordes no tindrà cantells vius o ganivets que pugin tallar-la. La distància entre els lligats variarà segons el lloc que es trobin lligada.
- 5) La xarxa es col·locarà de forma continua sota la zona de treball. Entre la xarxa i l'estructura o parets no hi haurà mai obertures superiors a 20 cm.
- 6) La xarxa estarà en bon estat no permetent-se forats amb mes de 2 fils trencats per unitat o xarxa.
- 7) Una vegada col·locada la xarxa, el Responsable a peu d'obra comprovarà l'estat i el correcte muntatge de la mateixa, tan si ha estat muntada per personal de la nostra empresa, com si ho ha muntat personal d'una empresa especialitzada. En aquest últim cas tindrà que sol·licitar-se un certificat del treball i de la qualitat de la xarxa.
- 8) No es permet llençar deixalles, retalls de xapa, plàstics, fustes o altres elements sobre la xarxa (recollir-los ràpidament en cas de caiguda i dipositar-los en el contenidor d'escombraries).
- 9) Els lligams perimetrals estaran separats a una distància aproximada de 3 m i la corda serà de Ø 12 mm de poliamida, permetent-se, provisionalment, les de polipropilè ja que seran sempre d'un sol ús.
- 10) Revisar les cordes de lligat de la xarxa, si sobre ella ha caigut un pes superior a 50 kg si són de propilè s'han de substituir.
- 11) S'aconsella no tenir xarxes muntades en un temps superior a 2 mesos sense moure-les, ja que els raigs ultravioleta deterioren el polipropilè o matèria prima de la corda de lligat.
- 12) ESTÀ TOTALMENT PROHIBIT DESMUNTAR LA XARXA sense l'autorització expressa del responsable de l'obra.
- 13) La xarxa es despenjarà en cada cas seguint el mètode més adequat i segur utilitzant escales, plataformes elevadores amb baranes, cistells, etc. En els casos en els que es requereixi, s'utilitzarà cinturó de seguretat complert (braços i cames).

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT**ELEMENTS AUXILIARS
PER PROTEGIR**Document: DIS-4-
002.doc

Edició DIS: 1

Núm. 7/2

- 14) Si tercers industrials desmunten la xarxa sense autorització, es comunicarà el fet al Cap d'Obra qui ho comunicarà per escrit a la Direcció Facultativa (entregant una còpia al Departament de Seguretat).
- 15) La xarxa serà de material de poliamida, d'alta tenacitat de malla quadrada no superior a 100 mm i fil amb trena de Ø 4,5 mm. Normalment la corda perimetral de la xarxa serà de poliamida de Ø 12 mm.
- 16) El cosit entre xarxes es farà amb corda de 6 mm de poliamida i amb nusos cada 0,5 m.
- 17) La xarxa serà normalitzada (han de portar l'etiqueta homologada vigent) que és el certificat del fabricant.
- 18) La durada aproximada de la xarxa es de 18 mesos, podent-se superar aquest termini mitjançant controls posteriors.
- 19) El personal que hagi de muntar la xarxa haurà de tenir la capacitat i experiència suficient en aquest tipus de muntatge i disposar de l'equip específic adequat. No es treballarà amb un equip inferior a 2 persones.

	TRENA Ø 3 mm.	CORDA Ø 6 mm.	CORDA Ø 8 mm.	CORDA Ø 10 mm.	CORDA Ø 12 mm.
POLIAMIDA ALTA TENASITAT (Densitat 1,14 kg/dm ³)	180 kg	750 kg	1.350 kg	2.080 kg	3.000 kg
POLIPROPILÈ (Densitat 0,91 kg/dm ³)	-	550 kg	960 kg	1.425 kg	2.020 kg

Quadre de resistència a la tracció de les trenes i cordes de poliamida d'alta tenacitat i polipropilè**XARXA DE LLUERNARI**

Eventualment i per forats de coberta com poden ser lluernaris, cel oberts, etc., es poden utilitzar les xarxes específiques de lluernari, podent-se eliminar la de gravetat. Són de les mateixes característiques que les de gravetat, però de dimensions adequades a aquesta finalitat. Es d'idèntica malla Ø 8 mm de poliamida. S'aplica la mateixa normativa general que la xarxa de gravetat.

CONTROL DE XARXA JA MUNTADA.

És necessari observar:

- 1) Xarxa en bon estat, neta, permetent-se només algun petit recosit, tensa en el seu muntatge i fletxa màxima permesa d'1 m en la part central. Malla quadrada no superior a quadrat de 100 i fil de trenat de poliamida de 4,5 mm. La corda perimetral de la xarxa serà de diàmetre 12 mm i del mateix material.
- 2) Els forats o la separació en el lateral de la xarxa tindrà que ser inferior a 20 cm (per evitar possibles caigudes).
- 3) Lligar cordes perimetrals en separació màxima de 3 m en xarxa de superfície petita fins a 35 m² disminuint la separació a major superfície xarxa fins a 2,5 o menys segons necessitats.
- 4) La corda de lligar serà de poliamida de diàmetre 12 mm, ben trenada i resistent.
- 5) No permetre mai una xarxa mal muntada o semi despenjada ja que és molt perillós.

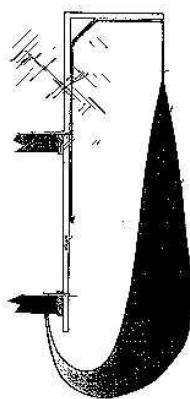
DISPOSICIONS INTERNES DE SEURETAT
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER PROTEGIR</i>

Document: DIS-4-002.doc	Edició DIS: 1
-------------------------	---------------

Núm. 7/3

- 6) En el cas de treballar per damunt de jàsseres, corretges o estructura de formigó les mesures de seguretat es compliran amb més interès i insistència ja que els perfils son tallants.
- 7) Sol·licitar l'etiqueta d'homologació de la xarxa i/o notificació del muntador al respecte. No utilitzar la xarxa com a passarel·la.

NOTA: EL POLIPROPILÈ FLOTA EN L'AIGUA I LA POLIAMIDA NO.



DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL		
Document: DIS-4-003.doc	Edició DIS: 1	

BASTIDES TUBULAR

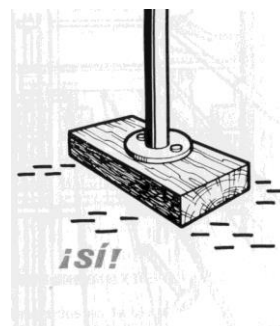
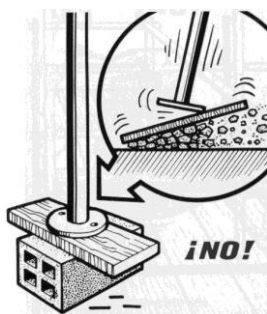
Núm. 11/1

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de persones al mateix nivell.
3. Aixafaments.
4. Cops i talls.
5. Caigudes d'objectes a la via pública.

PREVENCIÓ

1. Si desconeix el sistema de muntatge i desmuntatge de la bastida, consulti-ho al seu Cap d'Obra.
2. Durant el muntatge i desmuntatge de la bastida els operaris han d'utilitzar el cinturó de seguretat per a alçades superiors als 2'00 metres.
3. Els recolzaments de les bastides s'han de muntar sempre sobre un suport adequat i anivellat convenientment mitjançant cargols d'anivellació. En el cas de que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny, aquest ha de ser pla i compacte. Si no és així la bastida es muntarà sobre taulons plans i es clavarà a la base de recolzament de la bastida.
4. La bastida ha de disposar de tots els elements de seguretat (plataformes de 60 cm d'amplada, baranes de 90 cm d'alçada amb peça intermèdia, rodapeus, escales i diagonals).
5. Si la distància entre el parament i la bastida és superior a 30 cm, s'han de col·locar baranes al costat de la façana.
6. És aconsellable que a sobre de les plataformes es dipositi el material mínim per la continuació dels treballs, repartint-se les càrregues sobre les plataformes.
7. Per evitar que l'estructura es mogui, és aconsellable que existeixi un punt de traba cada 6 m d'alçada i cada 8 m d'amplada.



Les bases de recolzament de la bastida estaran fetes per elements sòlids i estables.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL

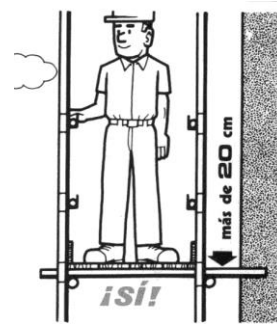
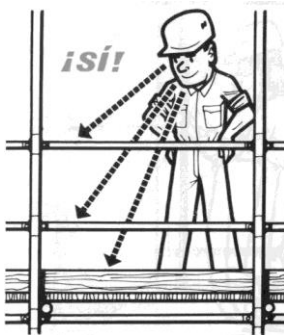
Document: DIS-4-
003.doc

Edició DIS: 1

Núm. 11/2



Cal respectar l'ordre i la neteja en les plataformes de les bastides



Les bastides han de disposar dels elements de seguretat i protecció com ara barana a 90 cm, barra intermèdia a 45 cm i rodapeus.



Les bastides han de disposar de una plataforma uniforme que, com a mínim tindrà 60 cm d'amplada.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL

Document: DIS-4-
003.doc

Edició DIS: 1

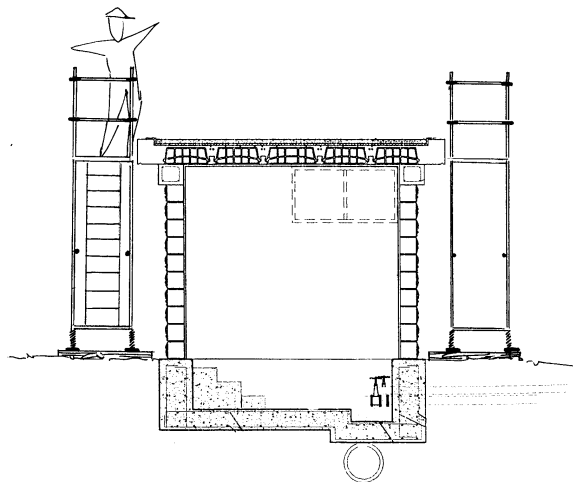
Núm. 11/3



No carregueu en excés les plataformes



Si heu d'instal·lar una escala a la part exterior de la bastida, fixeu-la correctament. Aquesta no pot ser més llarga de 3'00 m.



Quan executem petits elements d'obra, i sempre que hi hagi risc de caiguda d'alçada (més de 2'00 m) es muntaran bastides amb tots els elements de seguretat a tot el perímetre de l'element a construir.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL</i>		
Document: DIS-4-003.doc	Edició DIS: 1	

BASTIDES DE CAVALLETS

Núm. 13/1

RISCOS

1. Caiguda de persones a diferent nivell.
2. Caiguda de materials en alçada.
3. Bolcada de la bastida.

PREVENCIÓ

1. Abans de la seva primera utilització el responsable a peu d'obra realitzarà un reconeixement de cadascun dels elements que la componen.
2. Recolzar els cavallets en llocs anivellats i segurs.
3. Està prohibit utilitzar maons, bidons, caixes, etc. per anivellar els cavallets. Utilitzeu fustes com a base de recolzament.
4. A partir de 3'00 m d'alçada munteu tisoires de trava, no podent ser utilitzades quan superin els 6'00 m.
5. La plataforma ha de tenir una amplada mínima de 60 cm (3 taulons de fusta).
6. Lligueu als cavallets, els taulons de plataforma i eviteu els voladissos superiors a 30 cm.
7. Per una llum entre cavallets de 3'00 m utilitzeu taulons de 5 cm de gruix. Per llums de 5'00 m utilitzeu gruixos de 7 cm.
8. No sobrecarregueu la bastida de cavallets i distribuïu les càrregues uniformement a la plataforma.
9. A partir de 2'00 m d'alçada de la plataforma, munteu baranes de 90 cm d'altura, barra intermèdia i rodapeus de 15 cm.
10. No treballeu mai sobre cavallets a vora dels sostres, finestres, forats d'ascensor, caixes d'escala, etc. sense protegir. Utilitzeu a tal finalitat un cinturó de seguretat subjecte a un punt fix de l'obra.
11. El conjunt haurà de ser estable i resistent.

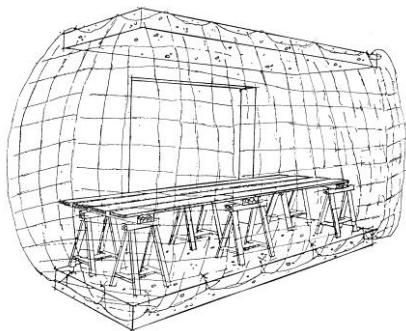
DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT

ELEMENTS AUXILIARS PER ACCEDIR A LLOCS DE TREBALL

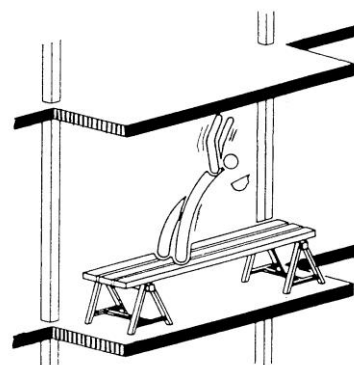
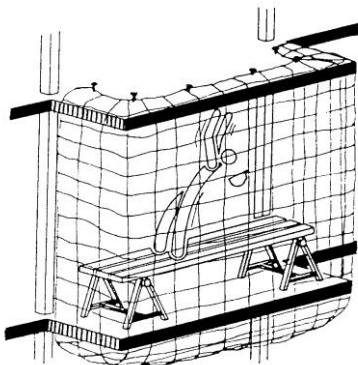
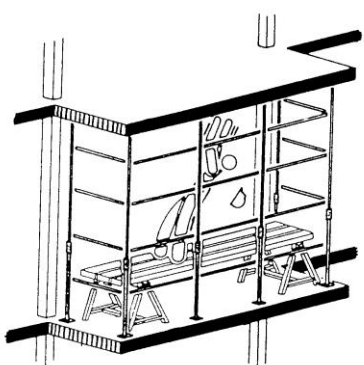
Document: DIS-4-
003.doc

Edició DIS: 1

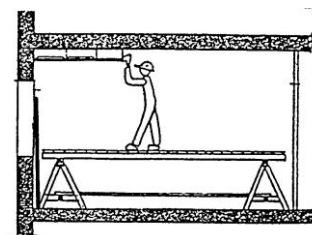
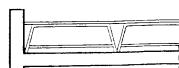
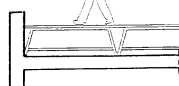
Núm. 13/2



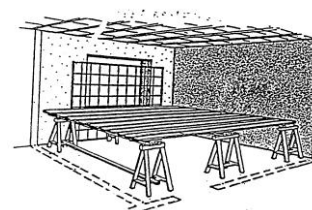
Quan es treballi amb bastides de cavallets en els voladissos, a la vora dels forjats, buits d'escala o d'ascensor, i en general sempre que el risc de caiguda d'alçada sigui superior als 2'00 m es protegirà convenientment front aquest risc.



Durant el procés de formigonat es recomana deixar suports de ferro embeguts dins el formigó, per tal de permetre una correcta fixació de les xarxes.



Tots els forats susceptibles a que un treballador pogués caure a les plantes inferiors hauran de ser protegits adequadament, mitjançant fustes, xarxats, etc.



DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
ELEMENTS AUXILIARS <i>PER TREBALLAR</i>		
Document: DIS-4-004.doc	Edició DIS: 1	

LLUMS PORTÀTILS

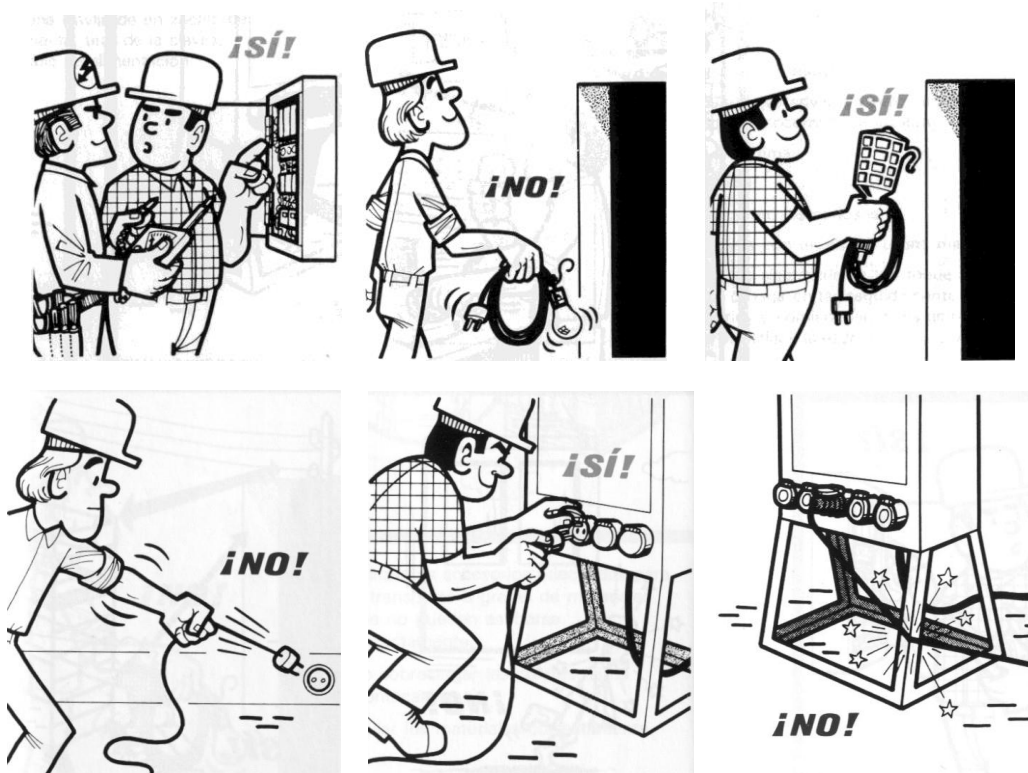
Núm. 18

RISCOS

1. Contactes elèctrics directes per conductors o elements sense aïllaments.

PREVENCIÓ

1. No modificar ni reparar les llums portàtils. Només un electricista qualificat i designat, pot modificar, reparar i fer el manteniment de les llums portàtils.
2. No connectar la llum portàtil directament amb el cable. S'han de disposar de connexions normalitzades amb connexió de cable a la protecció de terra.
3. Per desendollar qualsevol aparell elèctric s'ha de tibar de l'endoll, mai del cable directament, ja que es pot fer malbé.
4. S'han de protegir al màxim les canalitzacions elèctriques contra riscos d'aixafaments, talls, etc. S'han de substituir tots els cables que es trobin danyats.
5. Només s'han d'utilitzar làmpades portàtils reglamentàries per evitar riscos innecessaris.



SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL**RISCOS**

1. Atropellament de persones.
2. Soroll ambiental i puntual.
3. Trepitjades sobre terreny irregular.
4. Caigudes al mateix nivell.
5. Sobreesforços.
6. Exposició a temperatures externes.

PREVENCIÓ

- 1) Abans de realitzar una senyalització vertical o horitzontal s'estudiarà la possibilitat de realitzar una desviació del trànsit rodat a través d'altres traçat/vies de circulació, evitant així que conflueixin els treballs d'obra amb la circulació de vehicles rodats. Si això no fos possible, es procedirà a l'execució de la senyalització de la zona afectada per les obres, alertant als vehicles a través de senyals verticals com ara "cedas", senyals de reducció de velocitat,....
- 2) Durant les feines de senyalització, tant vertical com horitzontal, els operaris aniran dotats d'una armilla d'alta visibilitat, la qual serà obligatori d'utilitzar en tot moment i lloc del recinte de l'obra.
- 3) Els operaris que realitzin funcions de senyalistes, dirigeixin el trànsit a través de "banderoles" de STOP o PAS OBLIGATORI d'armilla d'alta visibilitat. Si la distància entre els operaris, a l'hora de tallar el trànsit rodat, no permet comunicar-se a viva veu o través de senyals corporals, aquests aniran dotats d'un sistema de comunicació de llarga distància (tipus walkie- talkie) per tal de poder-se comunicar amb el seu company de l' altre extrem.
- 4) Els treballadors que realitzin aquestes tasques hauran de saber el codi de signes corporals per tal de garantir la correcta comunicació entre els companys.
- 5) El terreny i el lloc de treball, on es desenvolupin les tasques, hauran d'estar lliures de material que interfereixi el pas dels operaris o origini risc de caiguda i/o trepitjades sobre objectes. A tal efecte, l'emmagatzematge de materials es realitzarà en llocs específics i es deixaran lliures d'obstacles les zones de pas.
- 6) El material per realitzar la senyalització vertical i/o horitzontal serà transportat per un vehicle, d'aquesta manera l'operari no carregarà amb els senyals fins arribar al lloc on col·locar-los.
- 7) El fet de realitzar les tasques a la intempèrie requereix de la dotació de material d'abric i/o impermeable per part dels treballadors en dies de fred i/o pluja, i de camisetes en temps de calor.
- 8) En els treballs on s'emeti un elevat nivell de soroll, a l'hora de clavar algun senyal, s'utilitzaran protectors auditius.

PROCEDIMENT DEL SISTEMA DE QUALITAT		
DISPOSICIONS MÍNIMES ESPECÍFIQUES RELATIVES ALS LLOCS DE TREBALL EN LES OBRES A L'EXTERIOR		
Document: DIS-7- 001.doc	Versió procediment: 1	Pàgina 1 de 6

1 DISPOSICIONS MÍNIMES ESPECÍFIQUES RELATIVES A LLOCS DE TREBALL EN LES OBRES A L'EXTERIOR

- ☐ Estabilitat i solidesa.
- ☐ Caiguda d'objectes.
- ☐ Caiguda d'alçada.
- ☐ Factors atmosfèrics.
- ☐ Bastides i escales.
- ☐ Aparells elevadors.
- ☐ Vehicles i maquinària per moviment de terres i manipulació de materials.
- ☐ Instal·lacions, màquines i equips.
- ☐ Moviments de terres, excavacions, pous, treballs subterranis i túnels.
- ☐ Instal·lacions de distribució d'energia.
- ☐ Estructures metàl·liques o de formigó, encofrats i peces prefabricades pesades.
- ☐ D'altres treballs específics.

PROCEDIMENT DEL SISTEMA DE QUALITAT		
DISPOSICIONS MÍNIMES ESPECÍFIQUES RELATIVES ALS LLOCS DE TREBALL EN LES OBRES A L'EXTERIOR		
Document: DIS-7-001.doc	Versió procediment: 1	Pàgina 2 de 6

1. ESTABILITAT I SOLIDESA

- a) Els llocs de treballs mòbils o fixes situats per damunt o per sota del nivell del sòl hauran de ser sòlids i estables tenint en compte:

- 1r. El nombre de treballadors que els ocupen.
- 2n. Les càrregues màximes que puguin tenir que suportar, així com la seva distribució.
- 3r. Els factors externs que poguessin afectar-los.

En el cas de que els suports i altres elements d'aquests llocs de treball no tinguessin estabilitat pròpia, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i segurs, amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament inesperat o involuntari del conjunt o de part d'aquest llocs de treballs.

- b) S'haurà de verificar de manera apropiada la estabilitat i la solidesa, i especialment després de qualsevol modificació de l'alçada o de la profunditat del lloc de treball.

2. CAIGUDA D'OBJECTES

- a) Els treballadors hauran d'estar protegits contra la caiguda d'objectes o materials; per això s'utilitzaran, sempre que sigui tècnicament possible, mesures de protecció col·lectives.
- b) Quan sigui necessari, s'establiran passos coberts o s'impedirà l'accés a les zones de perill.
- c) Els materials d'aplec, equips i eines de treball s'hauran de col·locar o emmagatzemar-se de manera que no puguin desplomar-se, caure o bolcar-se.

3. CAIGUDA D'ALÇADA

- a) Les plataformes, bastides i passarel·les, així com els desnivells, forats i obertures existents en els pisos de les obres, que suposin per als treballadors un risc de caiguda d'alçada superior a 2 metres, es protegiran mitjançant baranes o un altre sistema de protecció col·lectiva de seguretat equivalent.

Les baranes seran resistents, tindran una alçada mínima de 90 centímetres i disposaran d'un vorell de protecció, un passamà i una protecció intermitja que impedeixi el pas o lliscament dels treballadors.

- b) Els treballadors en alçada només podran efectuar-se, en principi, amb l'ajuda d'equips específics per aquesta finalitat o utilitzant dispositius de protecció col·lectiva, con són baranes, plataformes o xarxes de seguretat. Si per les característiques del treball això no fos possible, haurà de disposar-se de mitjans d'accés segurs i utilitzar-se cinturons de seguretat amb ancoratges o altres mitjans de protecció equivalent.
- c) L'estabilitat i solidesa dels elements de suport i el bon estat dels mitjans de protecció hauran de verificar-se prèviament a la seva utilització, posteriorment de manera periòdica i cada vegada que les seves condicions de seguretat puguin resultar afectades per una modificació, període de no utilització o qualsevol altre circumstància.

PROCEDIMENT DEL SISTEMA DE QUALITAT		
DISPOSICIONS MÍNIMES ESPECÍFIQUES RELATIVES ALS LLOCS DE TREBALL EN LES OBRES A L'EXTERIOR		
Document: DIS-7-001.doc	Versió procediment: 1	Pàgina 3 de 6

4. FACTORS ATMOSFÈRICS.

S'haurà de protegir als treballadors contra les inclemències atmosfèriques que puguin comprometre la seva seguretat i la seva salut.

5. BASTIDES I ESCALES.

- a) Les bastides s'hauran de projectar, construir-se i mantenir-se convenientment de manera que s'eviti el desplom o es desplacin accidentalment.
- b) Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales de les bastides s'hauran de construir, protegir i utilitzar-se de manera que s'eviti que les persones caiguin o estiguin exposades a caigudes d'objectes. A tal efecte, les mesures s'ajustaran al nombre de treballadors que els utilitzin.
- c) Les bastides hauran de ser inspeccionades per una persona competent:
- d) Les bastides mòbils s'hauran d'assegurar contra els desplaçaments involuntaris.
- e) Les escales de mà hauran de complir les condicions de disseny i utilització senyalades en el Real Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

6. APARELLS ELEVADORS.

- a) Els aparells elevadors i els accessoris d'isada utilitzats en les obres, hauran d'ajustar-se en la seva normativa específica.

En tot cas, els aparells elevadors i els accessoris d'isada hauran de complir les condicions que es senyalen en els següents punts d'aquest apartat.
- b) Els aparells elevadors i els accessoris d'isada, inclosos els seus elements constructius, elements de fixació, ancoratges i suports, hauran de:
 - 1r. Ésser un bon disseny i construcció i tenir una resistència suficient per a l'ús que estiguin destinats.
 - 2n. Instal·lar-se i utilitzar-se degudament.
 - 3r. Mantenir-se en bon estat de funcionament.
 - 4t. Ser manipulats per treballadors qualificats que hagin rebut una formació adequada.
- c) En els aparells elevadors i els accessoris d'isada es col·locaran de manera visible, la indicació del valor de la seva càrrega màxima.
- d) Els aparells elevadors al igual que els seus accessoris no podran utilitzar-se per a tasques diferents als que estiguin destinats.

PROCEDIMENT DEL SISTEMA DE QUALITAT		
DISPOSICIONS MÍNIMES ESPECÍFIQUES RELATIVES ALS LLOCS DE TREBALL EN LES OBRES A L'EXTERIOR		
Document: DIS-7-001.doc	Versió procediment: 1	Pàgina 4 de 6

7. VEHICLES I MAQUINÀRIA PER MOVIMENTS DE TERRES I MANIPULACIÓ DE MATERIALS.

- a) Els vehicles i maquinària per moviments de terres i manipulació de materials hauran d'ajustar-se a la normativa específica.

En tot cas, els vehicles i maquinària per moviments de terres i manipulació de materials hauran de complir les condicions que es senyalin en els següents punts d'aquest apartat.

- b) Tots els vehicles i tota la maquinària per moviments de terres i per manipulació de materials hauran de:
- 1r. Estar ben projectats i construïts, tenint en compte, els principis de l'ergonomia.
 - 2n. Mantenir-se en bon estat de funcionament.
 - 3r. Utilitzar-se correctament.
- c) Els xofers i personal encarregat de vehicles i maquinaries per moviments de terres i manipulació de materials hauran de rebre una formació especial.
- d) S'haurà de prendre mesures preventives per evitar que caiguin en les excavacions o en l'aigua vehicles o maquinaries per moviment de terres i manipulació de materials.
- e) Quan sigui adequat, les màquines per moviments de terres i manipulació de materials s'equiparan amb estructures específiques per protegir al xofer contra l'aixafament, en el cas de que la màquina bolqués i contra la caiguda d'objectes.

8. INSTAL·LACIONS, MÀQUINES I EQUIPS.

- a) Les instal·lacions, màquines i equips utilitzats en les obres hauran d'ajustar-se a la normativa específica.

En tot cas, les instal·lacions, màquines i equips hauran de complir les condicions que es senyalen en els següents punts d'aquest apartat.

- b) Les instal·lacions, màquines i equips, inclòs les eines manuals o sense motor hauran de:
- 1r. Estar ben projectats i construïts, tenint en compte, els principis de l'ergonomia.
 - 2n. Mantenir-se en bon estat de funcionament.
 - 3r. Utilitzar-se exclusivament per a treballs que hagin sigut dissenyats.
 - 4a. Ser manipulats per treballadors que hagin rebut una formació adequada.
- c) Les instal·lacions i els aparells a pressió hauran d'ajustar-se a la normativa específica.

PROCEDIMENT DEL SISTEMA DE QUALITAT		
DISPOSICIONS MÍNIMES ESPECÍFIQUES RELATIVES ALS LLOCS DE TREBALL EN LES OBRES A L'EXTERIOR		
Document: DIS-7-001.doc	Versió procediment: 1	Pàgina 5 de 6

9. MOVIMENTS DE TERRES, EXCAVACIONS, POUS, TREBALLS SUBTERRANIS I TÚNELS.

- a) Abans d'iniciar els treballs de moviments de terres, s'hauran de prendre mesures per localitzar i reduir al mínim els perills deguts a cables subterranis i altres sistemes de distribució.
- b) En les excavacions, pous, treballs subterranis o túnels s'hauran de prendre les precaucions adequades:
 - 1r. Per prevenir els riscos d'enterrament per esllavissades de terres, caiguda de persones, terres, materials o objectes, mitjançant sistemes d'entibació, blindatge, estintolacions, talussos o altres mesures adequades.
 - 2n. Per prevenir la interrupció accidental d'aigua, mitjançant els sistemes o mesures adequades .
 - 3r. Per garantir una ventilació suficient en tots els llocs de treball de manera que es mantingui una atmosfera apte per la respiració que no sigui perillosa o nociva per la salut.
 - 4a. Per permetre que els treballadors puguin estar fora de perill en el cas de que es produeixi un incendi o una irrupció d'aigua o la caiguda de materials.
- c) Es previndran vies segures per entrar i sortir de l'excavació.
- d) Les acumulacions de terres, deixalles o materials i els vehicles en moviment hauran de mantenir-se allunyats de les excavacions o hauran de prendre les mesures adequades, mitjançant construcció de barreres, per evitar la caiguda en les mateixes o l'esllavissament del terreny.

10. INSTAL·LACIONS DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA.

- a) Es verificaran i mantindran amb regularitat les instal·lacions de distribució d'energia presents en l'obra, en particular les que estiguin sotmeses a factors externs.
- b) Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra hauran d'estar localitzades, verificades i senyalitzades clarament.
- c) Quan existeixin línies elèctriques aèries que puguin afectar a la seguretat en l'obra serà necessari desviar-les fora del recinte de l'obra o deixar-les sense tensió. Si això no fos possible, es col·locaran barreres o avisos per a que els vehicles i les instal·lacions es mantinguin allunyats de les mateixes. En el cas de que els vehicles de l'obra tinguessin que circular sota el cablejat s'utilitzarà una senyalització d'advertència i una protecció de delimitació d'alçada.

11. ESTRUCTURES METÀL·LIQUES O DE FORMIGÓ, ENCOFRATS I PECES PREFABRICADES PESADES.

- a) Les estructures metàl·liques o de formigó i els seus elements, els encofrats, les peces prefabricades o els suports temporals i els apuntalaments només es podran muntar o desmuntar sota vigilància, control i direcció d'una persona competent.
- b) Els encofrats, els suports temporals i els apuntalaments hauran de projectar-se, calcular-se, muntar-se i mantenir-se de manera que puguin suportar sense risc les càrregues a que siguin sotmesos.

PROCEDIMENT DEL SISTEMA DE QUALITAT		
DISPOSICIONS MÍNIMES ESPECÍFIQUES RELATIVES ALS LLOCS DE TREBALL EN LES OBRES A L'EXTERIOR		
Document: DIS-7-001.doc	Versió procediment: 1	Pàgina 6 de 6

- c) S'hauran de prendre les mesures necessàries per protegir als treballadors contra els perills derivats de la fragilitat o inestabilitat temporal de l'obra.

12. ALTRES TREBALLS ESPECÍFICS.

- a) Els treballs d'enderrocs o demolicions que puguin suposar un perill pels treballadors s'hauran d'estudiar, planificar-se i realitzar-se sota la supervisió d'una persona competent i s'hauran de realitzar adoptant les precaucions, mètodes i procediments apropiats.
- b) En els treballs en teulades s'hauran de prendre les mesures de protecció col·lectives que siguin necessàries, en atenció a l'alçada, inclinació o possible caràcter o estat relliscós, per evitar la caiguda de treballadors, eines o materials. Així quan s'hagi de treballar sobre o prop de superfícies fràgils, s'hauran de prendre les mesures preventives adequades per evitar que els treballadors les trepitgin inadvertidament o caiguin a través d'aquests.
- c) Els treballs amb explosius, així com els treballs en caixons d'aire comprimit s'ajustaran a la normativa específica.
- d) Els aturadors hauran d'estar ben construïts, amb materials apropiats i sòlids, amb una resistència suficient i previstes d'un equipament adequat per que els treballadors puguin posar-se fora de perill en cas d'irrupció d'aigua i de materials.

La construcció, el muntatge, la transformació o el desmuntatge d'un aturador haurà de realitzar-se únicament sota vigilància d'una persona competent. Així mateix, els aturadors hauran d'inspeccionar-se per una persona competent a intervals regulars.

NORMES DE SEGURETAT		
SERVEIS AFECTATS		
Document: NS-6-001.doc	Edició: 1	Pàgina 1 de 1

Serveis Afectats

CONDUCTES D'AIGUA

TREBALLS PREVIS

1. Abans d'iniciar l'obra s'haurà de disposar dels plànols de la companyia on estiguin marcats els serveis (tant la situació com la profunditat dels mateixos).
2. Abans de realitzar les cales de localització, s'haurà demanat a les companyies la possible interrupció del servei, en el cas de que fos necessari (aigua, gas i electricitat).

LOCALITZACIÓ DEL SERVEI

Com a norma general s'actuarà de la següent manera:

1. Es demanarà la presència d'un responsable de la companyia.
2. Excavació amb maquinària fins arribar a 1 metre del servei.
3. Amb el martell perforador manual arribar fins a 0,50 metres
4. Excavació manual des dels 0,50 metres fins la localització.
5. En l'excavació manual s'utilitzaran les proteccions individuals adequades.
6. Quan es localitzi el servei, no piqueu amb cap eina, netegeu i descobriu el servei amb cura.
7. S'utilitzarà un detector que faciliti les tasques de localització.

Una vegada detectada la canalització:

1. Es col·locaran cartells de perill que senyalitzin el servei.

Totes les canalitzacions que quedin al descobert i tinguin que estar-se així durant un o més dies, es protegiran amb taulers, tanques i senyalització de manera que sigui impossible accedir a aquestes sense treure les proteccions.

MESURES PREVENTIVES

1. Presència d'un responsable de la companyia.
2. No descalçar més d'un tub en tota la seva longitud sense estintolar-lo convenientment.
3. No descalçar les corbes o els colzes.
4. No empènyer ni forçar la conducció.

NORMES DE SEGURETAT		
SERVEIS AFECTATS		
Document: NS-6-002.doc	Edició: 1	Pàgina 2 de 2

6. Evitar vessar gasolina, gas-oil, àcids, quitrans, etc.

7. Si es trenca alguna canonada i vessa:

- Evacuar tot el personal de la zona.
- Avisar a la companyia del gas.
- Avisar a la policia municipal.
- Avisar als bombers.

8. Estintolar els trams de canonada al descobert.

NORMES DE SEGURETAT		
SERVEIS AFECTATS		
Document: NS-6-003.doc	Edició: 1	Pàgina 1 de 1

Serveis Afectats

CONDUCTES DE TELÈFONS

TREBALLS PREVIS

1. Abans d'iniciar l'obra s'haurà de disposar dels plànols de la companyia on estiguin marcats els serveis (tant la situació com la profunditat dels mateixos).
2. Abans de realitzar les cales de localització, s'haurà demanat a les companyies la possible interrupció del servei, en el cas de que fos necessari (aigua, gas i electricitat).

LOCALITZACIÓ DEL SERVEI

Com a norma general s'actuarà de la següent manera:

1. Es demanarà la presència d'un responsable de la companyia.
2. Excavació amb maquinària fins arribar a 1 metre del servei.
3. Amb el martell perforador manual arribar fins a 0,50 metres
4. Excavació manual des dels 0,50 metres fins la localització.
5. En l'excavació manual s'utilitzaran les proteccions individuals adequades.
6. Quan es localitzi el servei, no piqueu amb cap eina, netegeu i descobriu el servei amb cura.
7. S'utilitzarà un detector que faciliti les tasques de localització.

Una vegada detectada la canalització:

1. Es col·locaran cartells de perill que senyalitzin el servei.

Totes les canalitzacions que quedin al descobert i tinguin que estar-se així durant un o més dies, es protegiran amb taulers, tanques i senyalització de manera que sigui impossible accedir a aquestes sense treure les proteccions.

MESURES PREVENTIVES

1. Presència d'un responsable de la companyia.
2. Utilitzar les proteccions individuals adequades.
3. Si es trenca un tub i s'observa que està buit, no us fieu, al costat o a sota hi pot haver un altre tub amb cables.
4. No manipular els conductors.
5. Estintolar els trams al descobert.
6. Protegir i senyalitzar la conducció.

NORMES DE SEGURETAT		
SERVEIS AFECTATS		
Document: NS-6-004.doc	Edició: 1	Pàgina 1 de 1

Serveis Afectats

CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES

TREBALLS PREVIS

1. Abans d'iniciar l'obra s'haurà de disposar dels plànols de la companyia on estiguin marcats els serveis (tant la situació com la profunditat dels mateixos).
2. Abans de realitzar les cales de localització, s'haurà demanat a les companyies la possible interrupció del servei, en el cas de que fos necessari (aigua, gas i electricitat).

LOCALITZACIÓ DEL SERVEI

Com a norma general s'actuarà de la següent manera:

1. Es demanarà la presència d'un responsable de la companyia.
2. Excavació amb maquinària fins arribar a 1 metre del servei.
3. Amb el martell perforador manual arribar fins a 0,50 metres
4. Excavació manual des dels 0,50 metres fins la localització.
5. En l'excavació manual s'utilitzaran les proteccions individuals adequades.
6. Quan es localitzi el servei, no piqueu amb cap eina, netegeu i descobriu el servei amb cura.
7. S'utilitzarà un detector que faciliti les tasques de localització.

Una vegada detectada la canalització:

1. Es col·locaran cartells de perill que senyalitzin el servei.

Totes les canalitzacions que quedin al descobert i tinguin que estar-se així durant un o més dies, es protegiran amb taulers, tanques i senyalització de manera que sigui impossible accedir a aquestes sense treure les proteccions.

MESURES PREVENTIVES

1. Presència d'un responsable de la companyia.
2. Utilitzar les proteccions individuals dialèctiques i eines aïllants.
3. No manipular cap cable.
4. Hi haurà una persona que no intervindrà en l'excavació i estarà atenta a qualsevol incident.
5. Protegir i senyalitzar els cables que estiguin al descobert.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>ALTRES VEHICLES</i>		
Document: DIS-3-003.doc	Edició DIS: 1	

CARRETÓ ELEVADOR

Núm. 17

RISCOS

1. Caiguda de persones des de la màquina.
2. Caiguda de la càrrega.
3. Bolcada de la màquina.
4. Cops contra objectes i d'altres vehicles.
5. Atropellament de persones.

PREVENCIÓ

1. El conductor ha de disposar com a mínim del carnet de conducció tipus B.
2. Està prohibit utilitzar la màquina en semiavaria de frens, llums, elevador, falta de protecció de la cabina, etc.
3. Utilitzar l'equip de protecció individual adequat (guants, calçat de seguretat, roba de treball), així com el casc de seguretat al baixar de la màquina i sempre que estigui a l'interior d'una obra.
4. Està prohibit elevar persones pujades sobre les forquilles o sobre palets de fusta, caixes, etc. No està permès transportar d'altres persones al carretó.
5. No sobrecarregar la màquina i observar atentament el diagrama de càrrega del vehicle. La càrrega s'ha de col·locar el més a prop possible del màstil.
6. Utilitzar l'avisador lumínic sempre que funcioni la màquina i l'acústic al anar marxa enrera.
7. La càrrega mai pot impossibilitar la visió cap endavant. Mirar sempre en el sentit de la marxa.
8. En una pendent no circular amb la càrrega cara avall.
9. No intentar girar en una pendent. La màquina pot bolcar.
10. No circular amb la càrrega aixecada. La càrrega pot bolcar.
11. Circular amb velocitat moderada. Donar les corbes amb precaució i tocar el clàxon sempre que sigui necessari.
12. Si la màquina circula per l'interior d'una obra, recordi que pot haver-hi forats, ferros, rases, etc. Si és necessari s'ha de recórrer el camí a peu per a inspeccionar-lo.

DISPOSICIONS INTERNES DE SEGURETAT		
VEHICLES I MAQUINÀRIA <i>ALTRES VEHICLES</i>		
Document: DIS-3-003.doc	Edició DIS: 1	

PLATAFORMA AÈRIA

Núm. 22

RISCOS

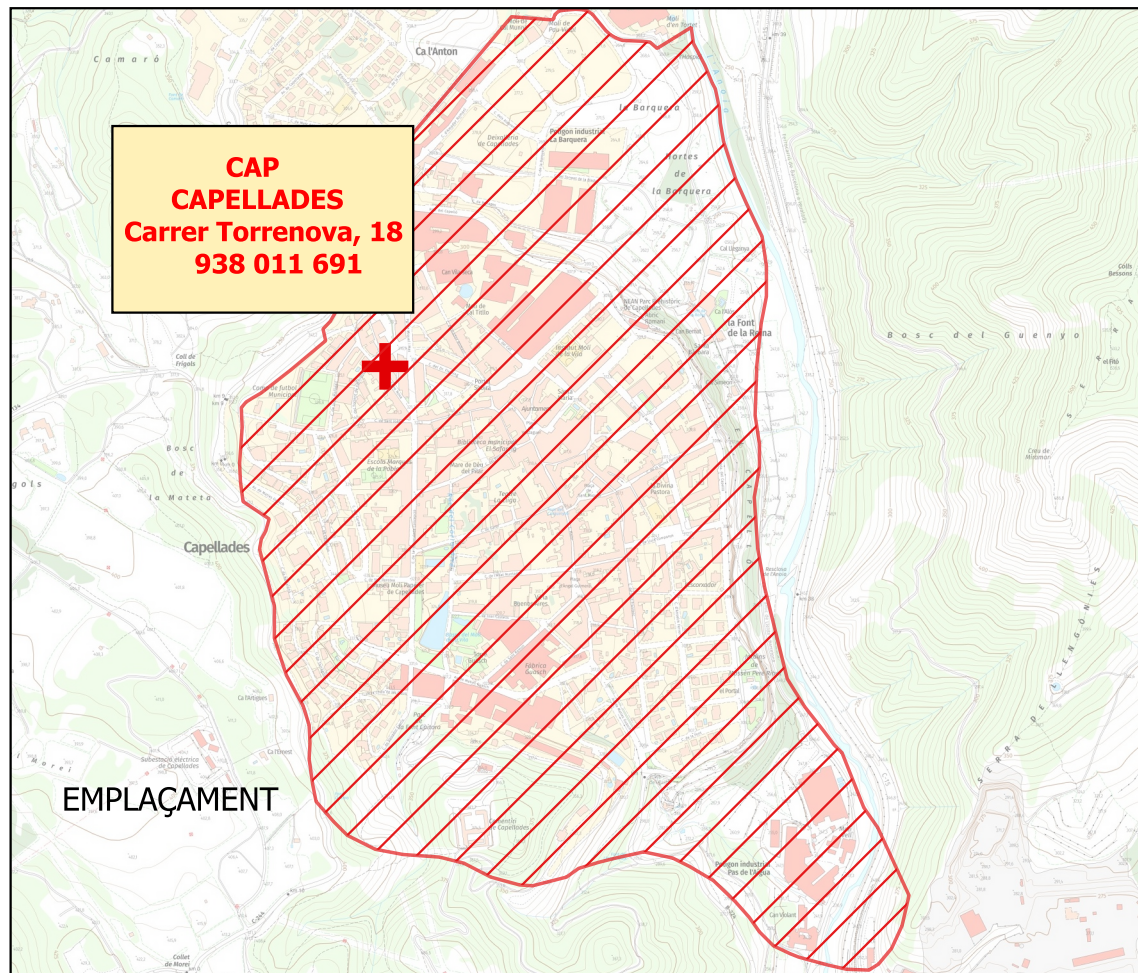
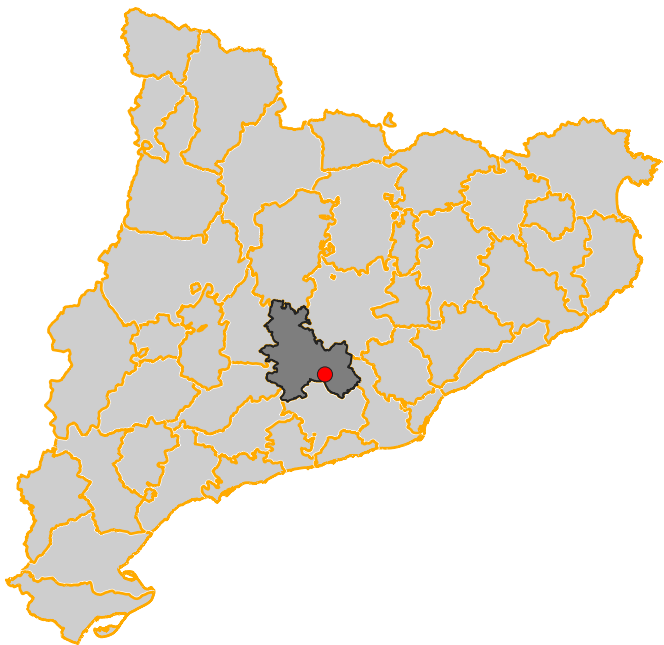
1. Col·lapse de la plataforma per error o trencament d'algun dels seus components.
2. Atrapament.
3. Bolcada de la maquina.
4. Caigudes de personal a diferent nivell.
5. Caiguda d'objectes.
6. Electrocutió.

PREVENCIÓ

- 1) Es disposarà d'un certificat acreditatiu que garanteixi que la màquina està en bones condicions d'ús i que ha passat les diferents revisions periòdiques reglamentaries per aquest tipus de maquinaria.
- 2) Es realitzarà un manteniment correcte de les parts mòbils i dels diferents elements de l'estructura de la màquina.
- 3) Els operaris estaran suficientment informats per a la correcta utilització de la plataforma.
- 4) Les zones amb parts mòbils de la màquina estaran protegides i senyalitzades per tal d'impedir l'accés dels operaris a les mateixes.
- 5) Abans d'instal·lar la plataforma es comprovarà l'estabilitat del terreny, la proximitat a rases o tal·lus, etc.
- 6) Si es possible es disposarà d'un control d'horitzontalitat mitjançant plataforma auto anivellant.
- 7) Es comprovaran les pendents màximes admeses (donades pel fabricant) en el trasllat de plataformes autopropulsades.
- 8) S'observaran els diagrames de càrregues i distàncies seguint les instruccions del fabricant. Estaran reflexats en una placa situada en el punt d'operacions.
- 9) La plataforma disposarà de portes d'accés a la superfície de treball (no son ni cordes ni cadenes). Aquestes portes estaran tancades durant els treballs.
- 10) La plataforma disposa d'una barana perimetral de 0,90 m., d'alçada amb passamans, llistó intermedi i rodapeu.
- 11) Tindrà doble comandament en la base i plataforma bloquejables per una única clau.
- 12) La plataforma disposarà de dos velocitat de desplaçament. Quan la plataforma es trobi ja elevada, s'utilitzarà la marxa lenta.
- 13) No s'utilitzaran aquestes màquines com a grua per aixecar pesos, de manera no autoritzada.
- 14) Es guardaran les distàncies reglamentaries de seguretat a les línies elèctriques.



PLÀNOLS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER LA DIGITALITZACIÓ DEL
SERVEI D'ABASTAMENT DE CAPELLADES.

TÍTOL DEL PLÀNOL:

**SITUACIÓ I
EMPLAÇAMENT**

EMPRESA:

transparenta®

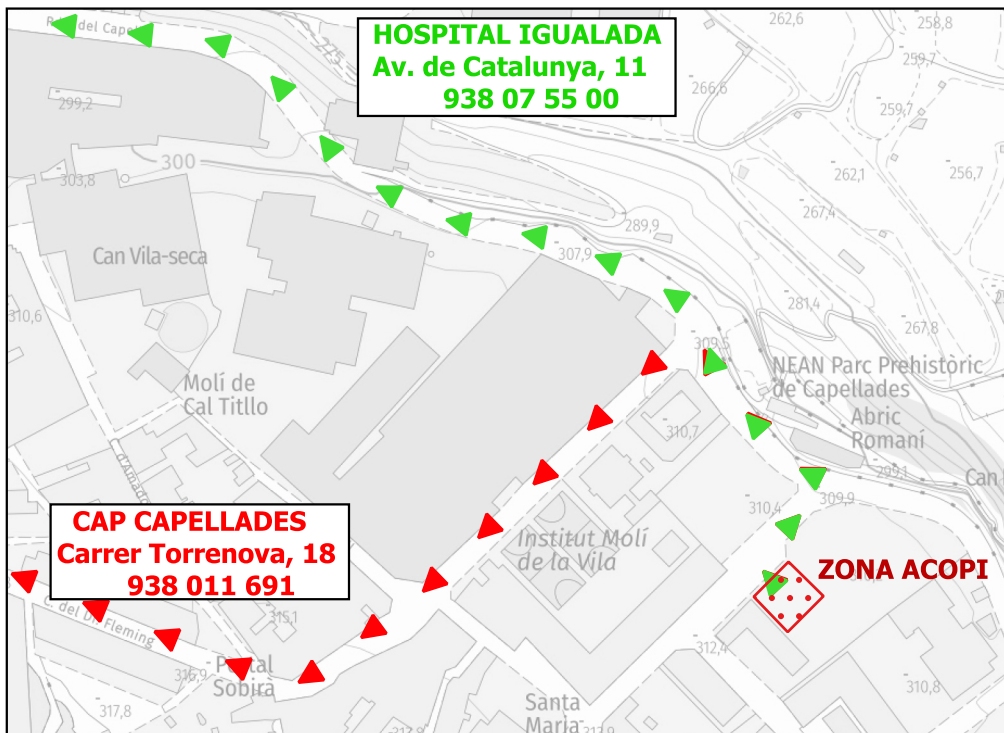
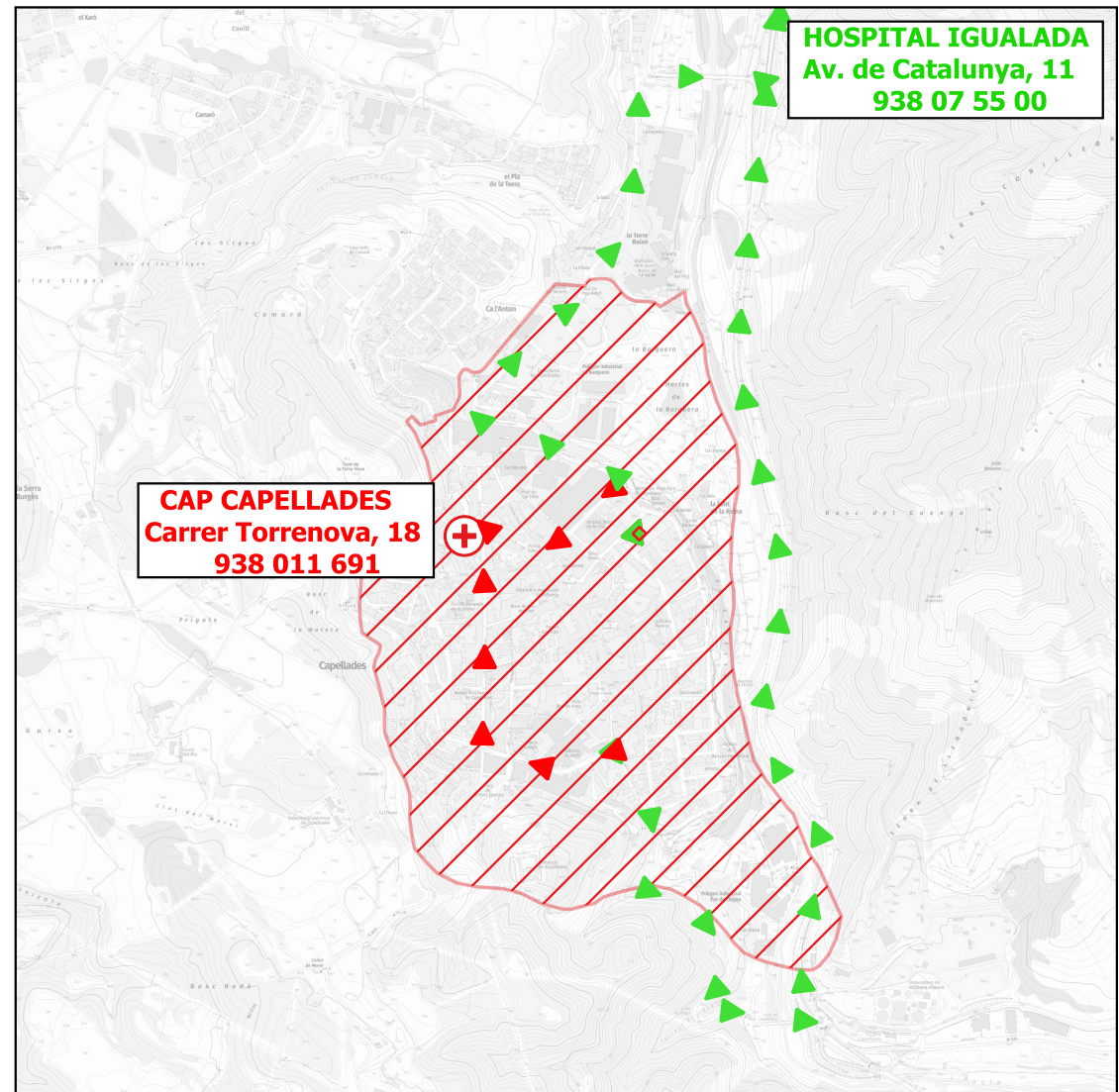
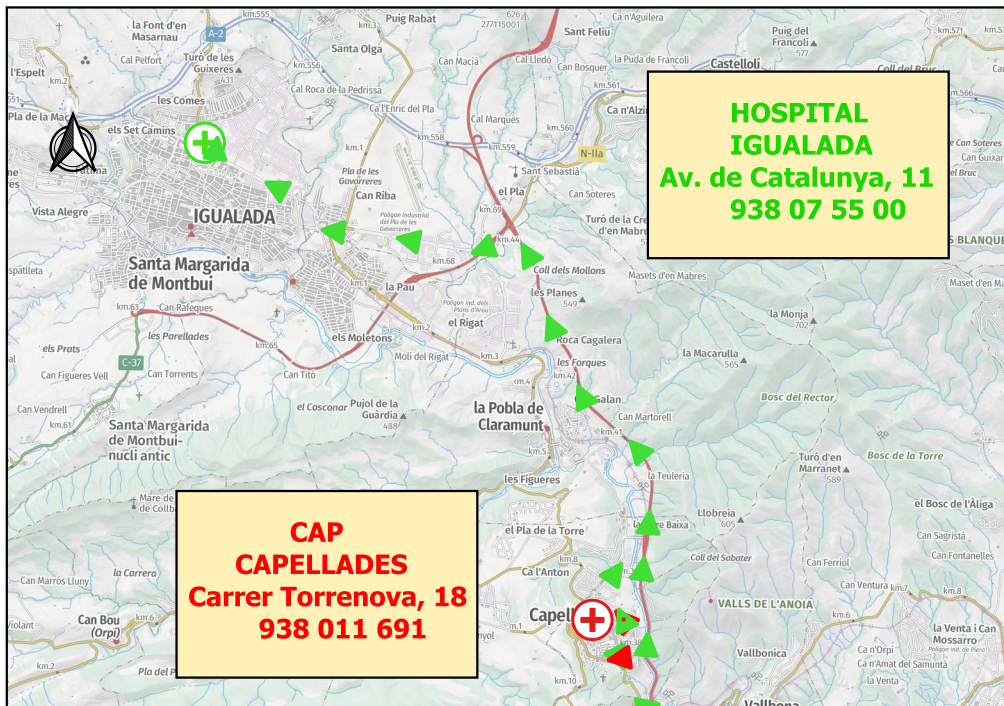
Cicle integral de l'aigua

TÈCNIC:


J. Oriol Martí i Falguera
E.C.C.P. Col. nº 17.400

Número:

SS.01



TÍTOL DEL PROJECTE:
MEMÒRIA VALORADA PER LA DIGITALITZACIÓ
DEL SERVEI D'ABASTAMENT DE CAPELLADES.

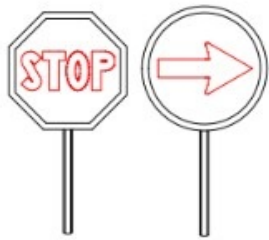
TÍTOL DEL PLÀNOL:
**PLANTA
SEGURETAT**

EMPRESA:
transparenta
Cicle integral de l'aigua

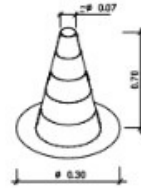
TÈCNIC:

J. Oriol Martí i Falguera
E.C.C.P. Col. nº 17.400

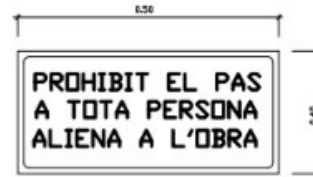
Número:
SS.02



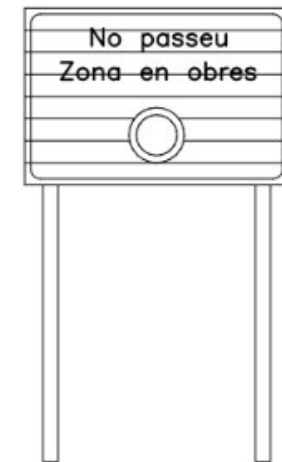
PALETES MANUALS DE SENYALITZACIÓ



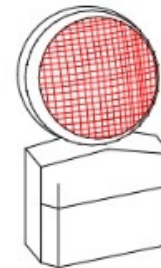
CON DE BALISAMENT



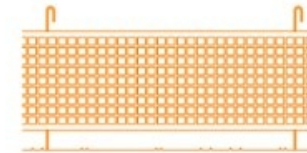
RÉTOL INDICATIU DE RISC



SENYAL DESVIAMENT TRÀNSIT

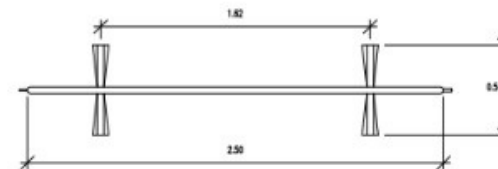
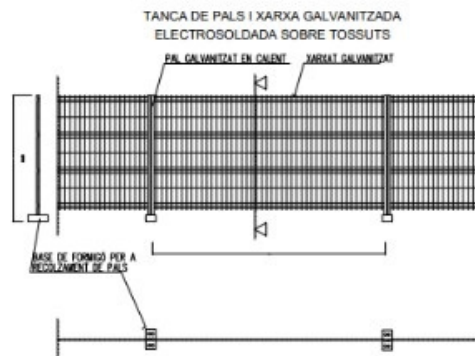
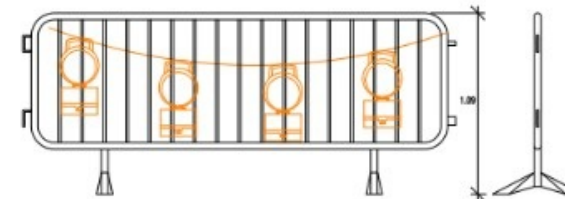


BALISA INTERMITENT
CÈL·LULA FOTOELÈCTRICA



MALLA TARONJA

TANCA MOVIL DE PROTECCIÓ
I PROHIBICIÓ DE PAS: TIPUS AJUNTAMENT



TÍTOL DEL PROJECTE:
MEMÒRIA VALORADA PER LA DIGITALITZACIÓ DEL
SERVEI D'ABASTAMENT DE CAPELLADES.

EMPRERSA:

transparenta

Cicle integral de l'aigua

TÈCNIC:

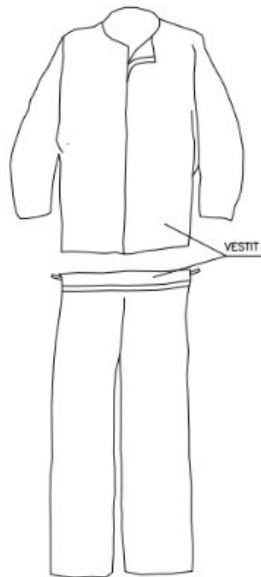
J. Oriol Martí i Falguera
E.C.C.P. Col. nº 17.400

TÍTOL DEL PLÀNOL:

**Proteccions
col·lectives**

Número:

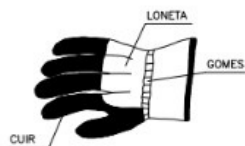
SS.03



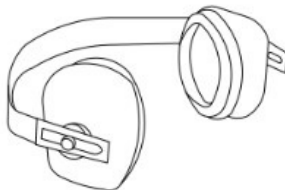
- PER TREBALLS AMB PLUJA
- TERMOSEGELLAT



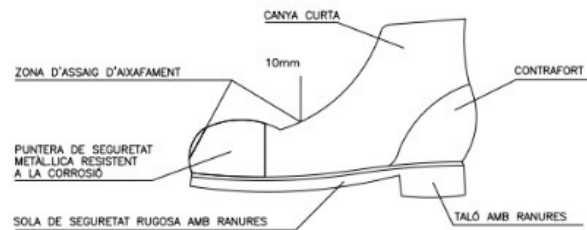
VESTIT IMPERMEABLE



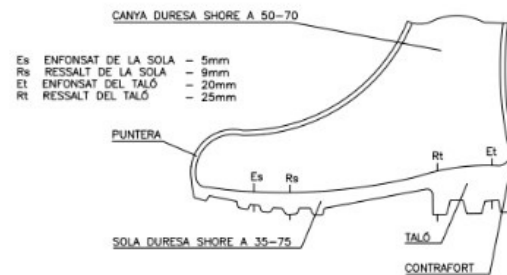
GUANTS PER
MANIPULACIÓ DE MATERIALS



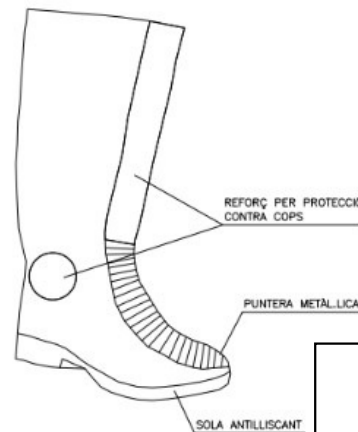
PROTECTOR AUDITIU



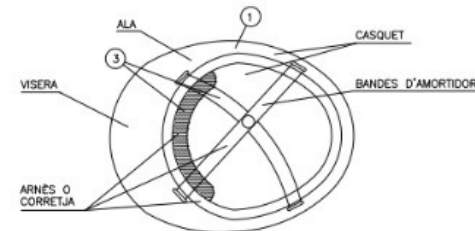
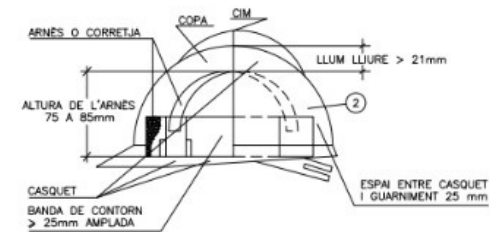
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

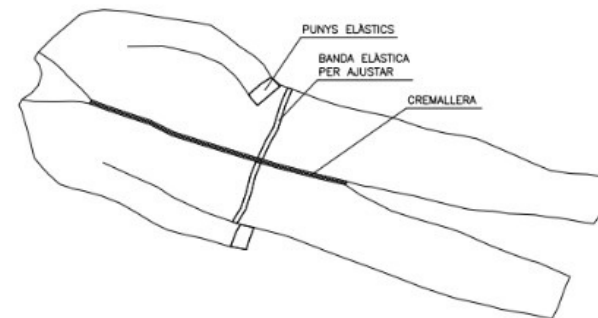


BOTA GOMA SEGURETAT ANTILLISCANT



- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA.
- ② CLASSE N ALLANT A 1.000 I CLASSE E-AT ALLANT A 25.000.
- ③ MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, DE FÁCIL NETEJA I DESINFECCIÓ.

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC



GRANOTA DE TREBALL

TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER LA DIGITALITZACIÓ DEL
SERVEI D'ABASTAMENT DE CAPEL·LADES.

EMPRENSA:

transparenta

Cicle integral de l'aigua

TÈCNIC:

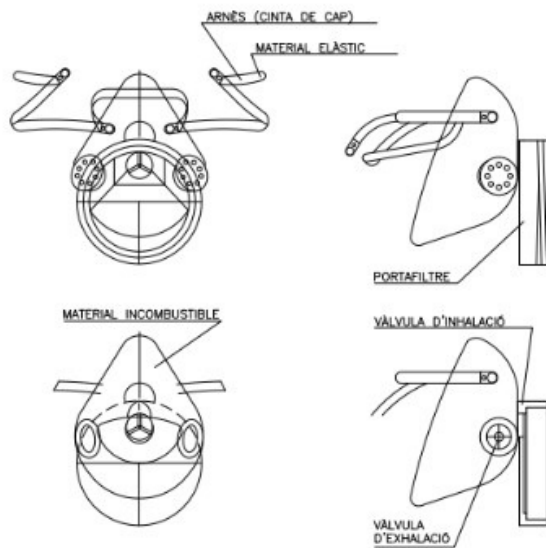
J. Oriol Martí i Falguera
E.C.C.P. Col. nº 17.400

TÍTOL DEL PLÀNOL:

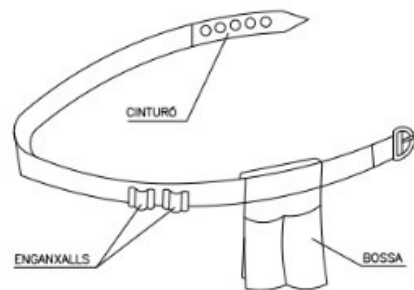
Detall EPIS

Número:

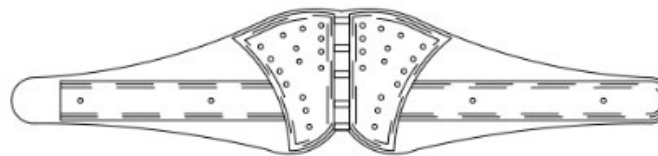
SS.04a



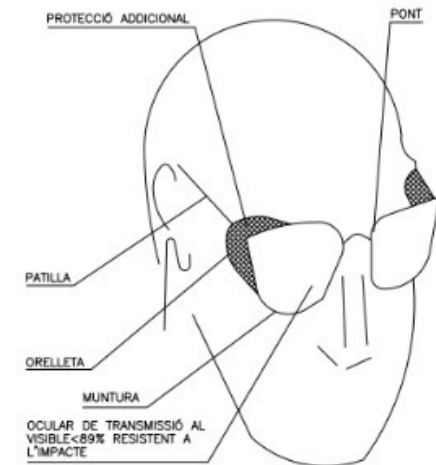
MASCARETA ANTIPOLS



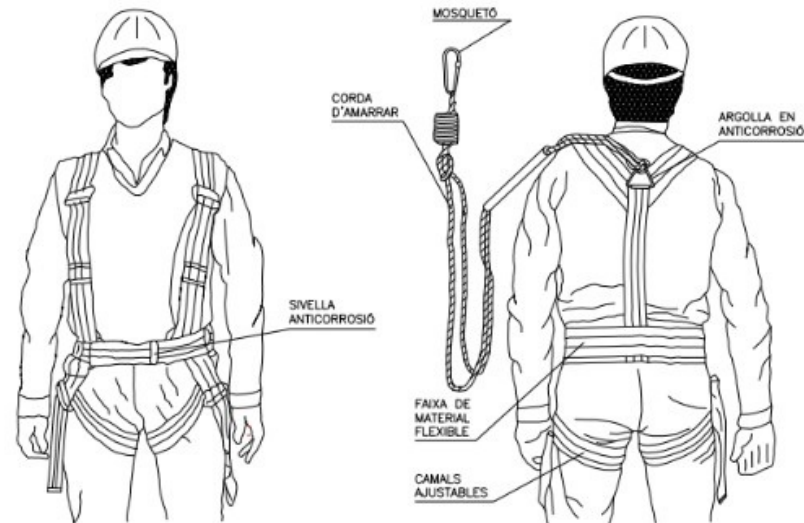
CINTURÓ PORTAEINES



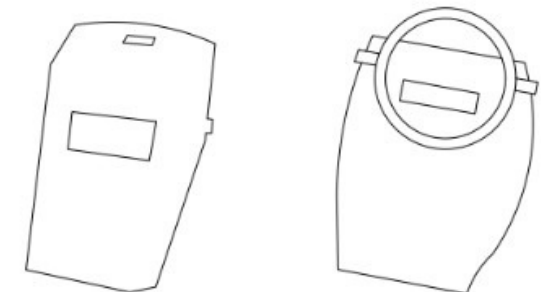
FAIXA ANTIVIBRATÒRIA



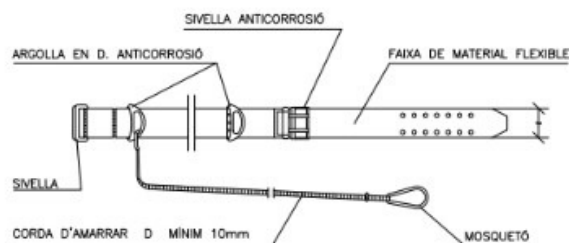
ULLERES DE MUNTURA TIPUS
UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



CINTURÓ DE SEURETAT CLASSE C



PROTECTOR PANTALLA SOLDADOR



CINTURÓ DE SEURETAT CLASSE A, TIPUS 2.

TÍTOL DEL PROJECTE:
MEMÒRIA VALORADA PER LA DIGITALITZACIÓ DEL
SERVEI D'ABASTAMENT DE CAPELLADES.

EMPRERSA:

transparenta

Cicle integral de l'aigua

TÈCNIC:

J. Oriol Martí i Falguera
E.C.C.P. Col. nº 17.400

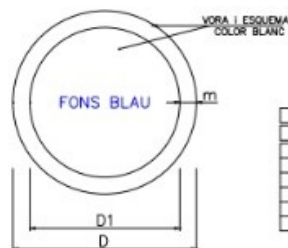
TÍTOL DEL PLÀNOL:

Detall EPIS

Número:

SS.04b

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
EN OBRES
SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



ELIMINAR PUNTES



EMPÈNYER NO ARROSSEGAR



OBLIGACIONS EN GENERAL



OBLIGACIÓ NETEJAR-SE LES MANS



ÚS BOTES



ÚS D'ULLERES O PANTALLES



ÚS GUANTS



ÚS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT



ÚS CASC



ÚS DE PROTECTOR FIX



VIA OBLIGATÒRIA PER A VIANANTS



ÚS MÀSCARA



PROTEGIR COS



ÚS DE PROTECTORS AUDITIVS

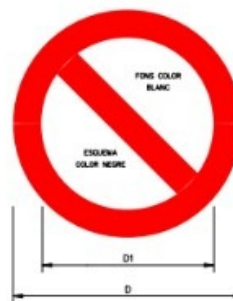


ÚS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT

Senyalització d'accessos



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
A LES OBRES
SENYALS DE PROHIBICIÓ



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT ENCENDRE FOC



AIGUA NO POTABLE

DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	11
148	105	8
105	74	5



NO SALTAR RASES



PROHIBIT EL PAS A VIANANTS

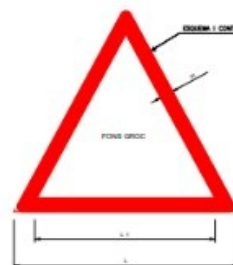


ATENCIÓ NO PASSAR



PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
A LES OBRES
SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL



DIMENSIONS		
L	L1	H
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



DESPRENIMENTS



RISC ELÈCTRIC



CAIQUES A DIFERENT NIVELL



MÀQUINA PESADA EN MOVIMENT



RISC D'INCENDI



CAIQUES D'OBJECTES



CÀRREGUES SUSPESSES



CAIQUES AL MATEIX NIVELL

TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER LA DIGITALITZACIÓ DEL
SERVEI D'ABASTAMENT DE CAPELLADES.

EMPRERSA:

transparenta

Cicle integral de l'aigua

TÈCNIC:

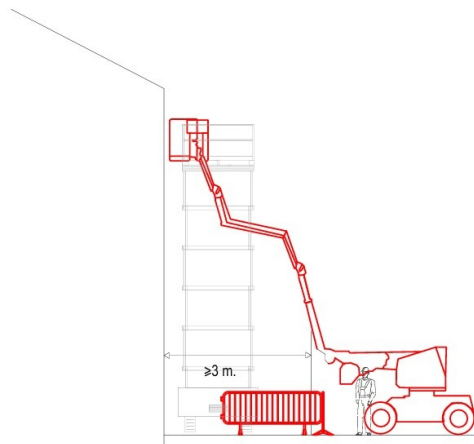
J. Oriol Martí i Falguera
E.C.C.P. Col. nº 17.400

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Detall Senyals

Número:

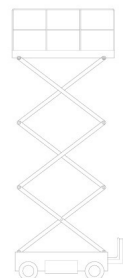
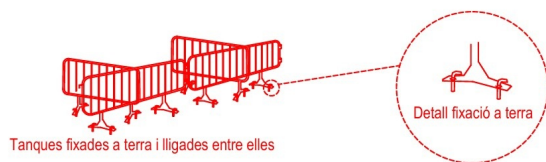
SS.05



1. Fase PREPARACIÓ

Aproximació cistella/tissora a façana i perimetrar l'entorn per evitar accesos no autoritzats.
No es podrà bellugar la plataforma elevadora / tissora amb el personal dins la cistella

Emprarem cistelles elevadores o tissores per alçades de treball superiors a 2 metres



2. MUNTATGE

Alternativament e podrà fer servir una Tissora



**PRESENCIA DEL RECURS
PREVENTIU A L'OBRA.**
(segons llei 54/2003 i RD 604/2006)

- ☒ Risc de caiguda d'alçada.
- ☐ Risc de sepultament o enfonsament.
- ☐ Carència de marcatge CE en màquines.
- ☐ Treballs en espais confinats.
- ☐ Treballs amb risc d'ofegament per immersió.
- ☐ Treball amb exposició a agents químics biològics.
- ☐ Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- ☐ Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- ☐ Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- ☐ Treballs que impliqui muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

REGISTRE DEL SISTEMA INTEGRAT DE GESTIÓ

**MUNTATGE EQUIPS ELEVATS EN FAÇANA
o SIMILARS > 2m**

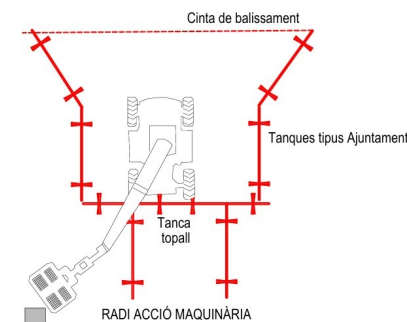


2. MUNTATGE

Es muntarà els equips en façana o sobre màstils des de la cistella

La cistella / tissora no serà mai emprada per a desplaçar-se entre emplaçaments amb els operaris muntats sobre la cistella

Emprarem cistelles elevadores o tissores per alçades de treball superiors a 2 metres



2B. MUNTATGE

Es muntarà els equips en façana o sobre màstils des de la cistella

La cistella / tissora no serà mai emprada per a desplaçar-se entre emplaçaments amb els operaris muntats sobre la cistella

Emprarem cistelles elevadores o tissores per alçades de treball superiors a 2 metres

TÍTOL DEL PROJECTE:

**MEMÒRIA VALORADA PER LA DIGITALITZACIÓ DEL
SERVEI D'ABASTAMENT DE CAPELLADES.**

EMPRESA:

transparenta®

Cicle integral de l'aigua

TÈCNIC:

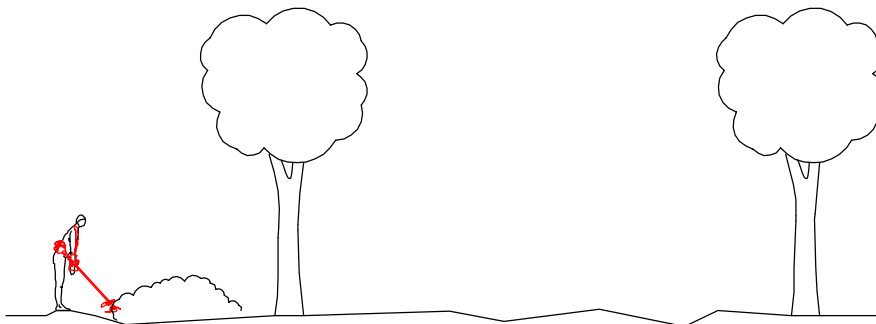
J. Oriol Martí i Falguera
E.C.C.P. Col. nº 17.400

TÍTOL DEL PLÀNOL:

**Detall treballs
altura**

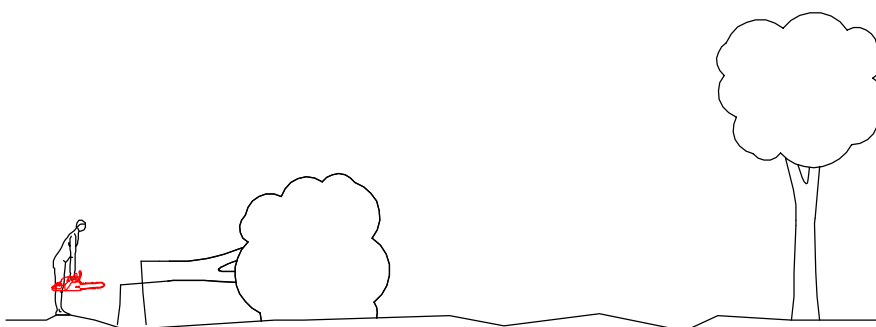
Número:

SS.06



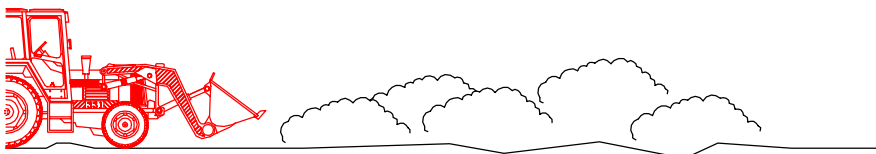
1. Eliminar matolls manualment amb esbrossadora.

Eliminar branques per mitjà de trituradora.



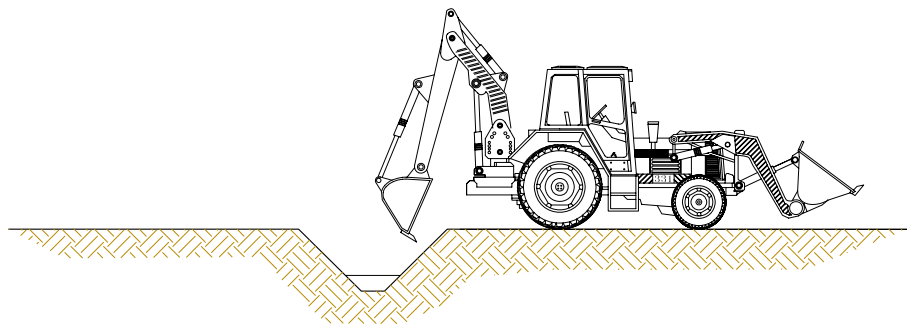
2. Tala d'arbres amb motoserra.

Tallar els troncs per llenya d'una mida aprox. d'1 m. de longitud.

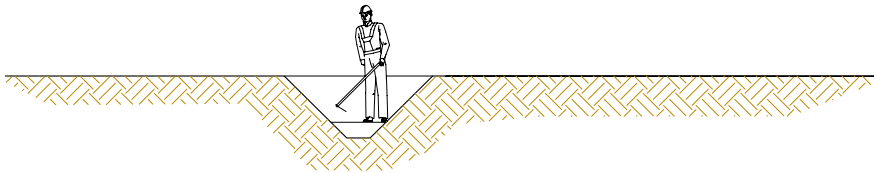


3. Possibilitat de netejar matolls amb retro-excavadora.

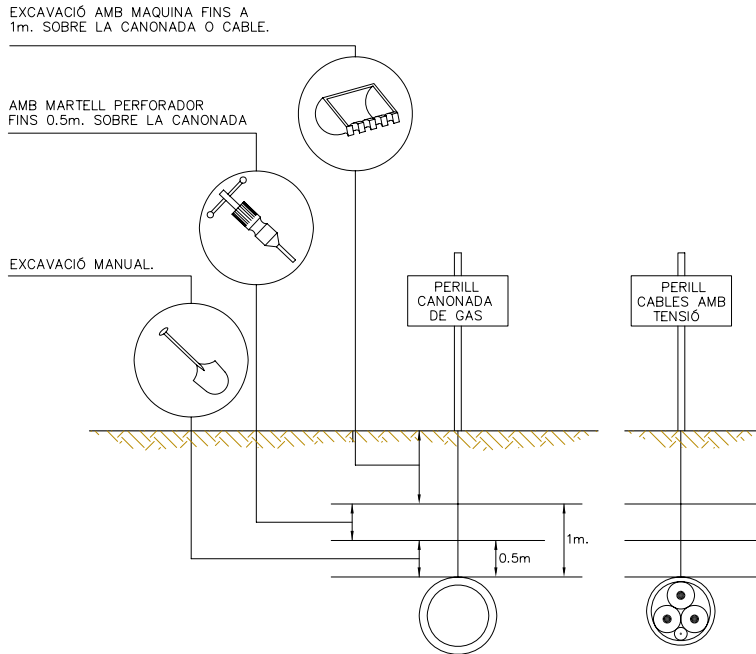
...



1.Realització de cates amb mitjans mecànics.
Seran per trobar serveis afectats. Inicialment s'efectuarà amb màquina.
Es requerirà la presència del recurs preventiu per fer el seguiment de les cates a executar conforme el plànol de previsió de situació de serveis.



2.Realització de cates amb mitjans manuals.
Seran per trobar serveis afectats. Abans d'arribar als serveis afectats a fi d'evitar malmetre els serveis.



3.Distàncies màximes de seguretat recomanables als treballs d'excavació sobre conduccions de serveis afectats (gas i electricitat)



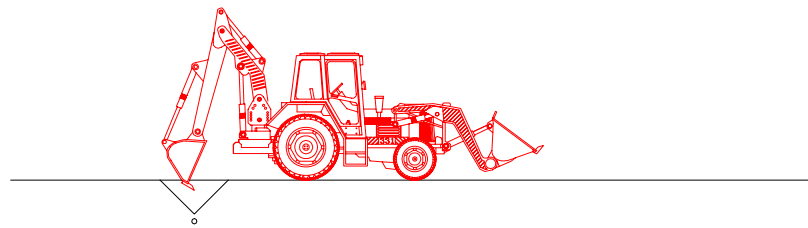
PRESENCIA DEL RECURS PREVENTIU A L'OBRA.
(segons llei 54/2003 i RD 604/2006)

- ☐ Risc de caiguda d'alçada.
- ☐ Risc de sepultament o enfonsament.
- ☐ Carència de marcatge CE en màquines.
- ☐ Treballs en espais confinats.
- ☐ Treballs amb risc d'ofegament per immersió.
- ☐ Treball amb exposició a agents químics biològics.
- ☐ Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- ☐ Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- ☐ Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- ☐ Treballs que impliqui muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

REGISTRE DEL SISTEMA INTEGRAT DE GESTIÓ

DETECCIÓ DE SERVEIS AFECTATS SOTERRATS





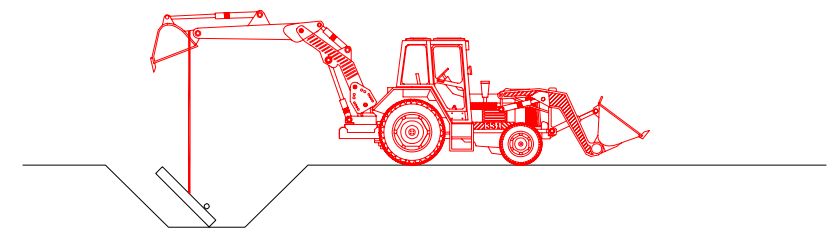
1. Buidat de terres amb retro-excavadora

...



2. Descobert manual del tub

...



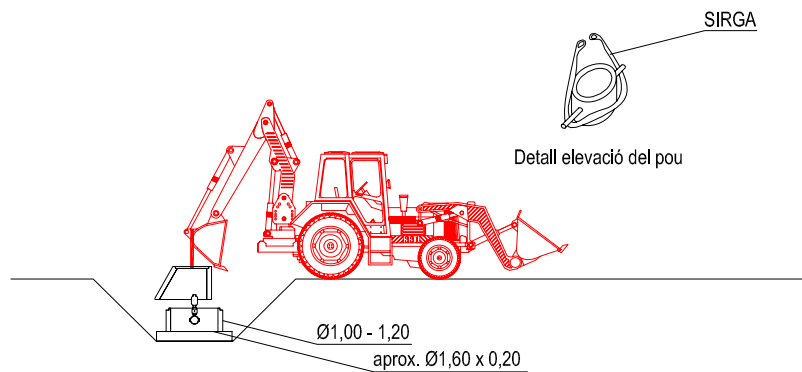
3. Col·locació de la base del pou

...



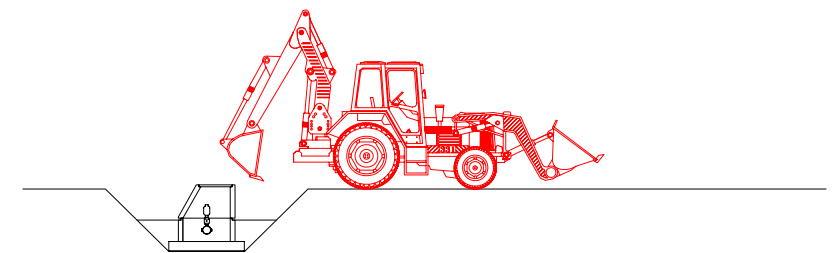
4. Instal·lació manual d'equips (ventoses, vàlvules, ...)

...



5. Instal·lació del pou amb retro-excavadora

...



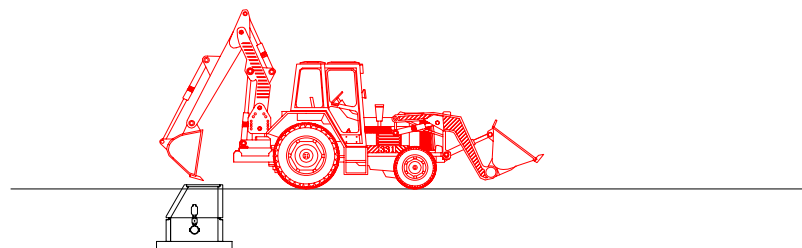
6. Reblert del pou amb retro-excavadora en tongades

...



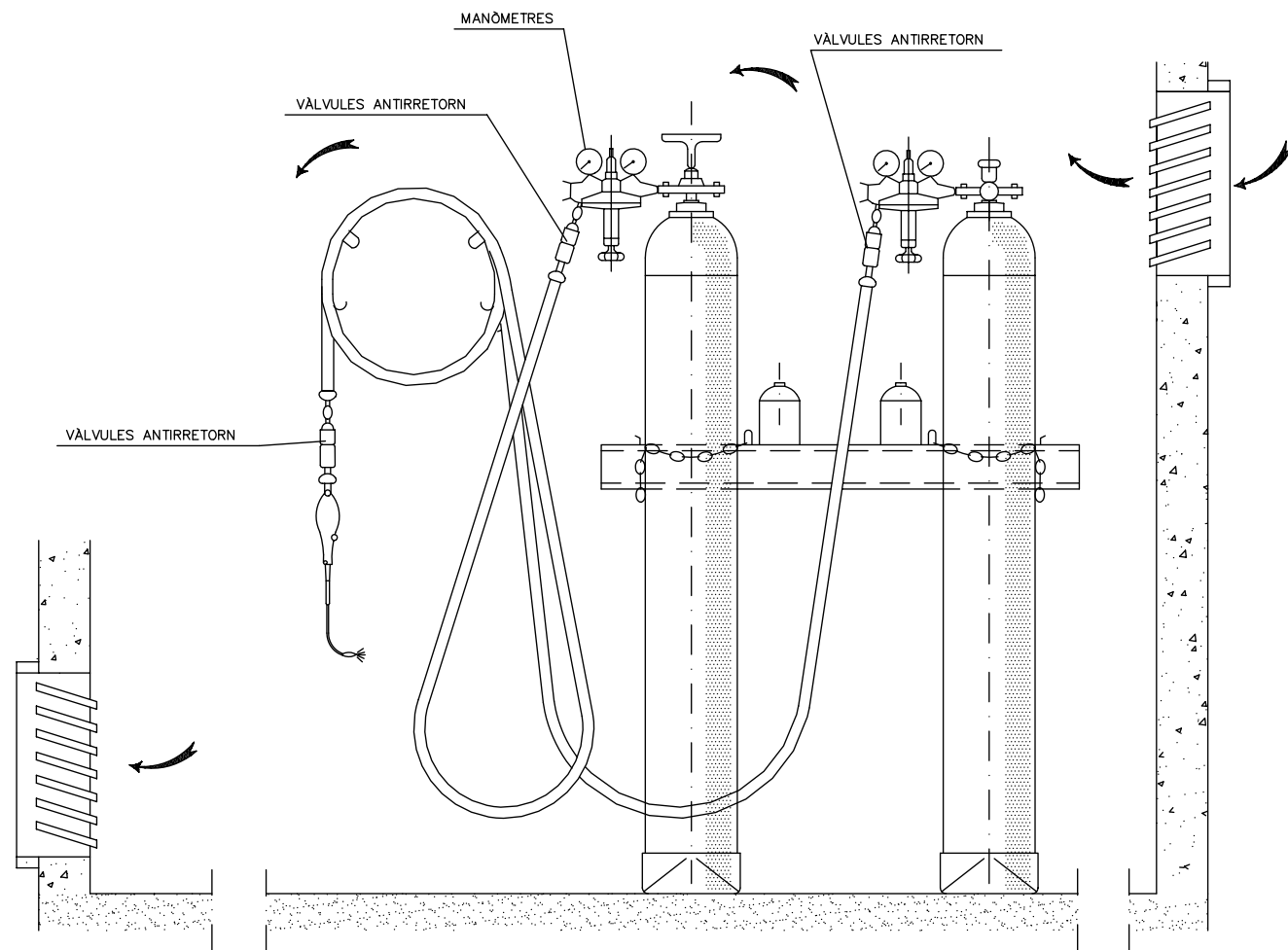
7. Compactació de terres al voltant del pou

...

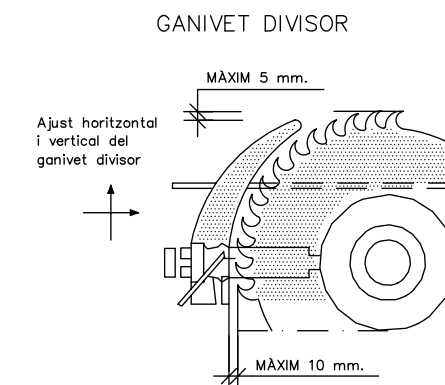
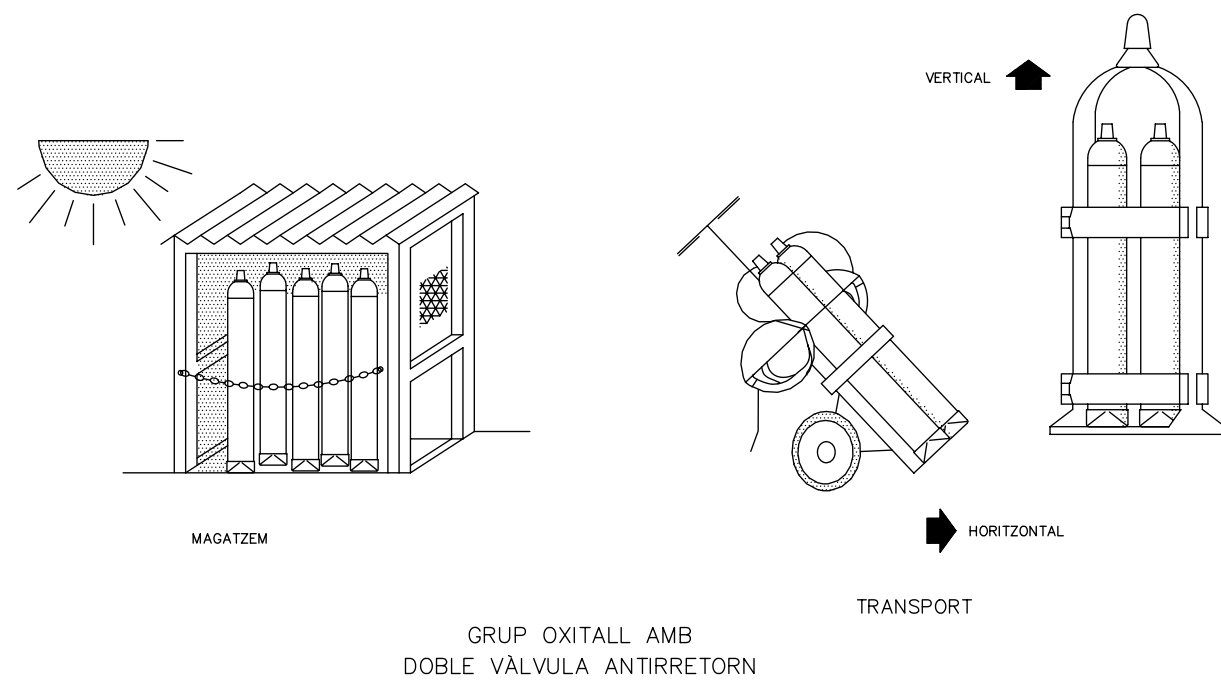


6. Restitució del camí o tros

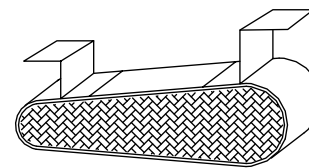
...



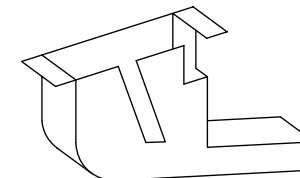
INSTAL·LACIÓ DE BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ



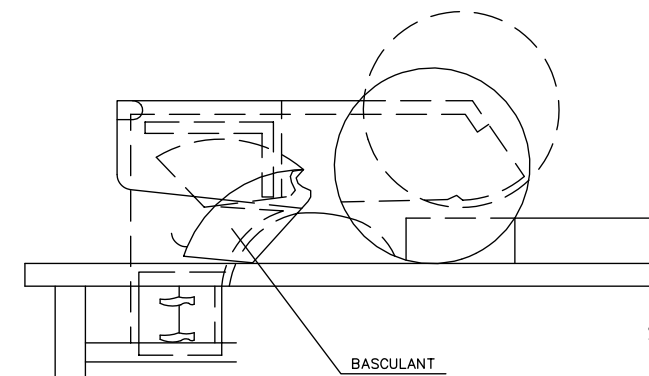
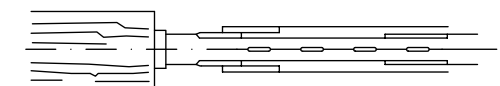
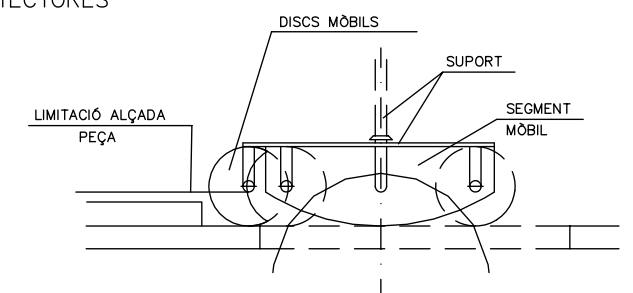
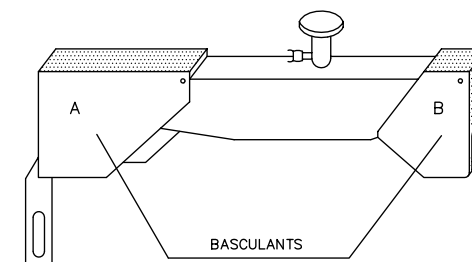
CARENAT INFERIOR



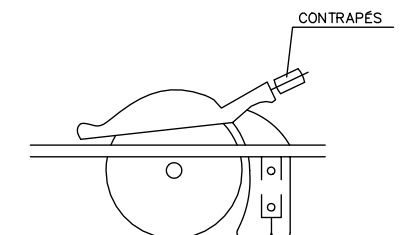
RESGUARD INFERIOR



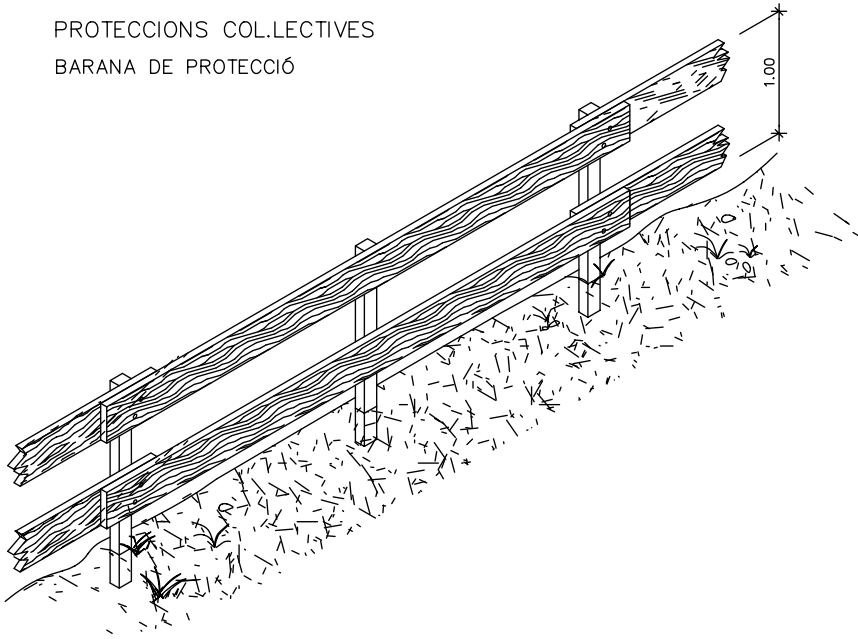
CARCASSES PROTECTORES



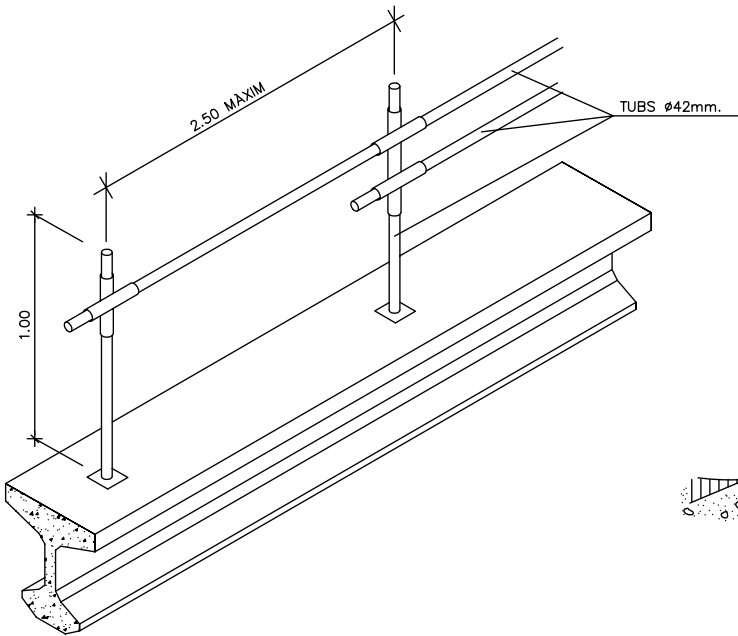
SERRA CIRCULAR



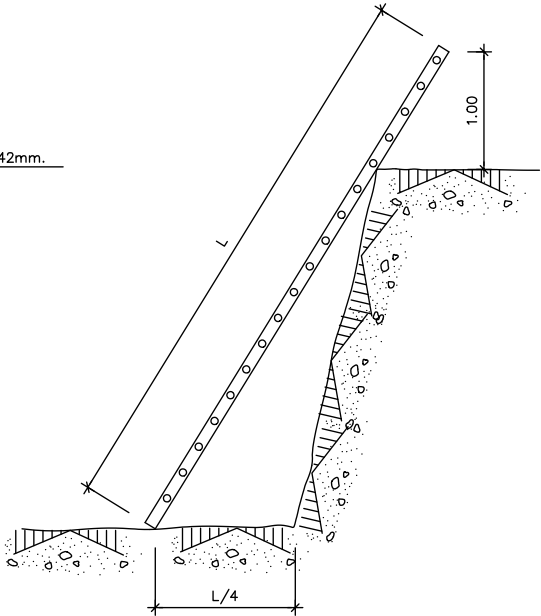
PROTECCIONS COL·LECTIVES
BARANA DE PROTECCIÓ



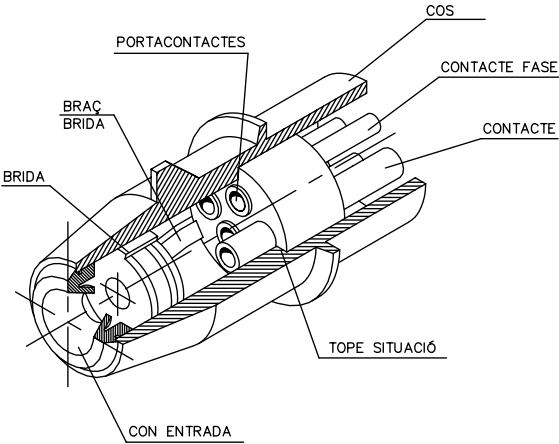
MODEL DE LÍNIA D'ANCORATJAMENT
PER A CINTURONS DE SEGURETAT



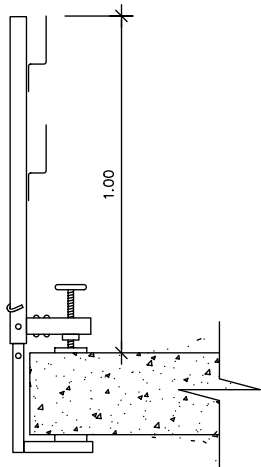
ESCALES DE MÀ



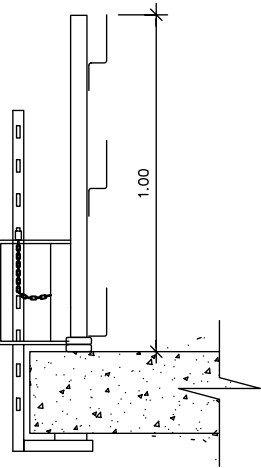
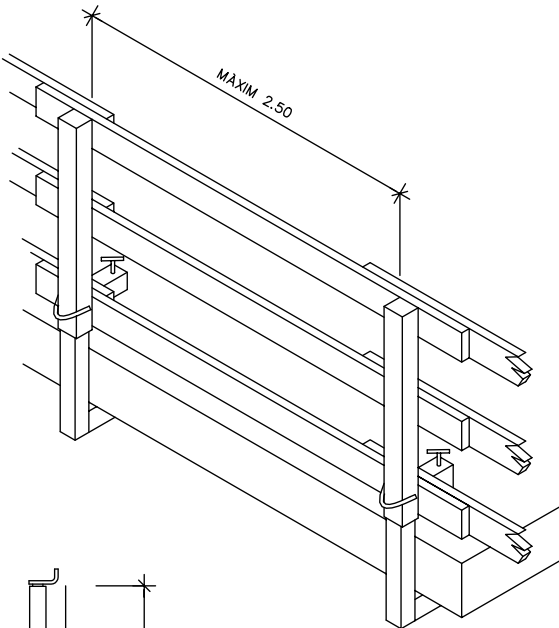
PROLONGADOR PRESA-CORRENT
(CLAVIJA)
DIN 49.462 (Publicació C.E.E. 17)



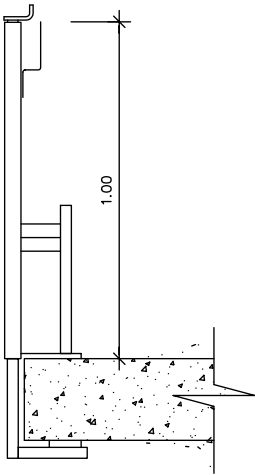
BARANA AMB SUPORT TIPUS "SARGENT"



TIPUS-1

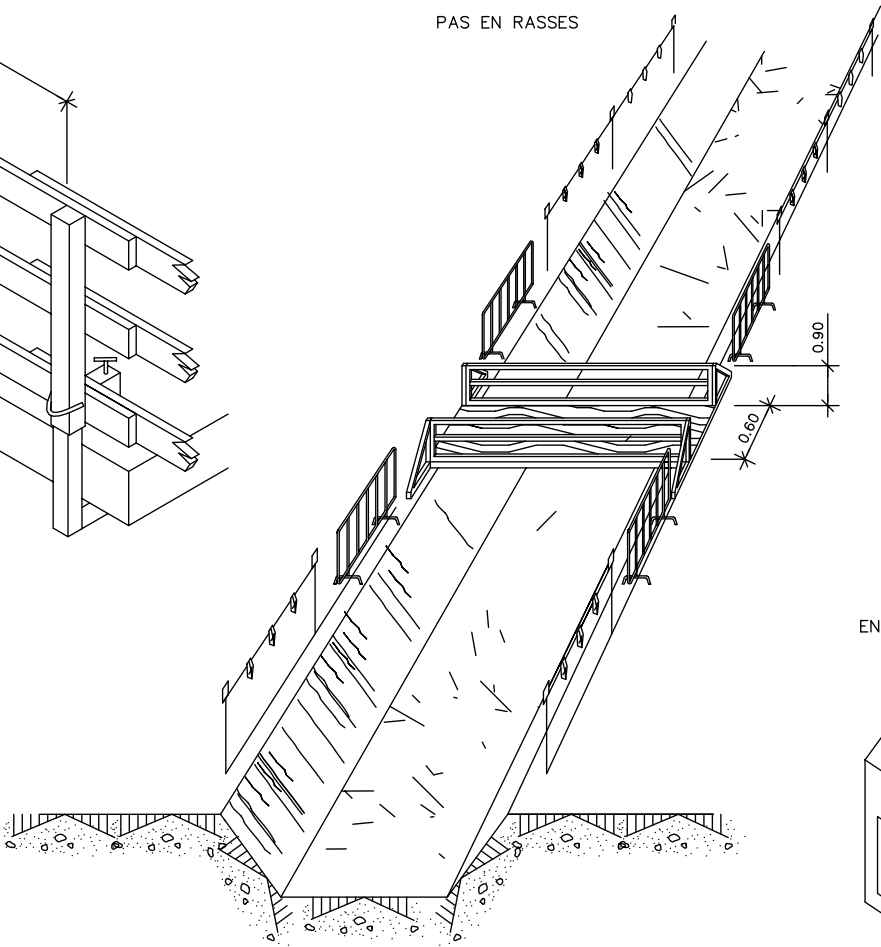


TIPUS-2

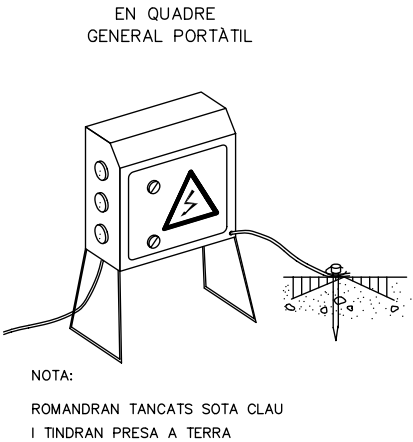


TIPUS-3

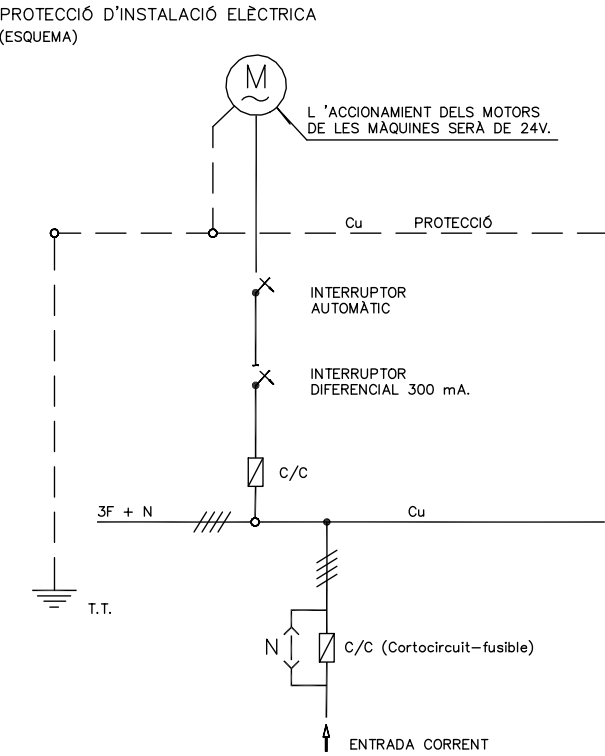
PAS EN RASSES



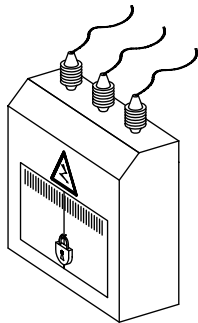
PROTECCIONS ELÈCTRIQUES
(NORMES GENERALS)



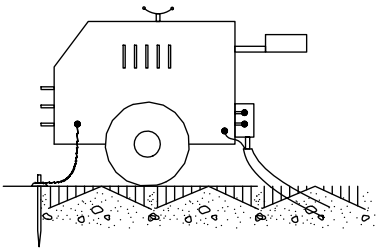
NOTA:
ROMANDRAN TANCATS SOTA CLAU
I TINDRAN PRESA A TERRA



EN QUADRE GENERAL FIXE

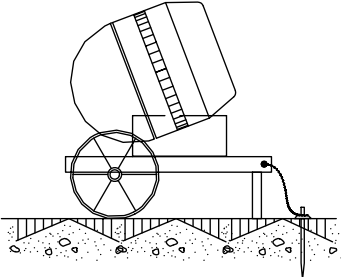


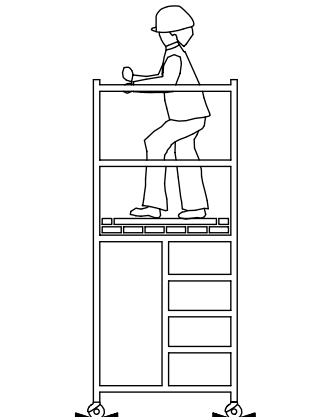
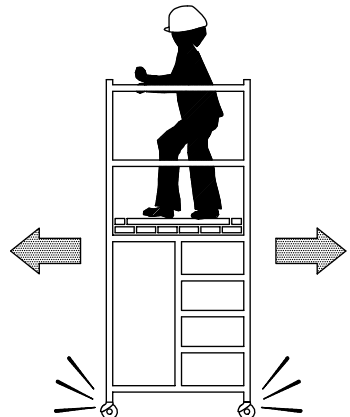
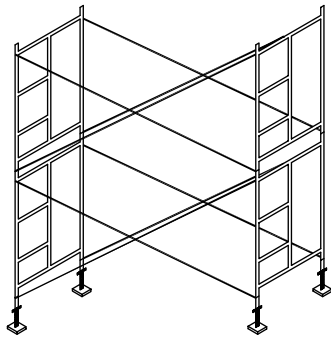
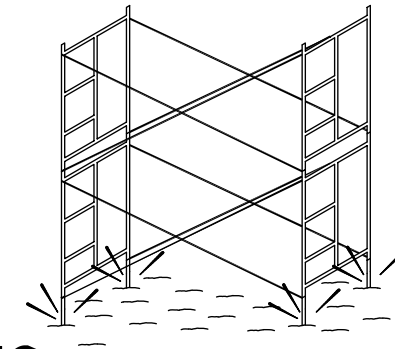
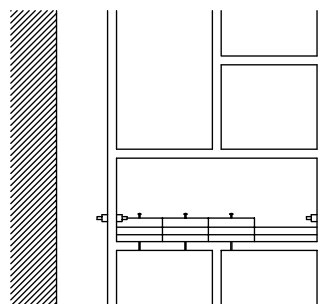
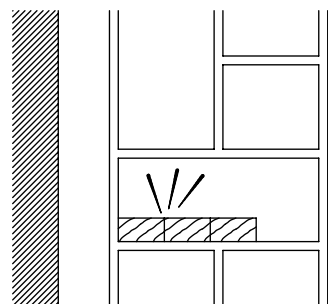
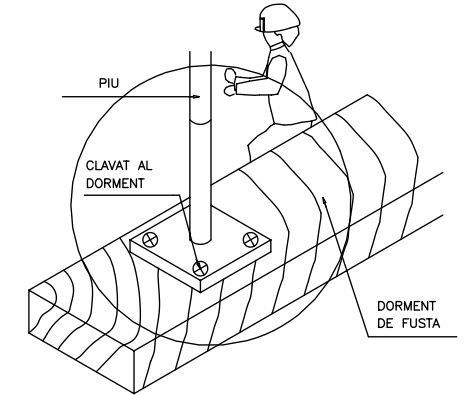
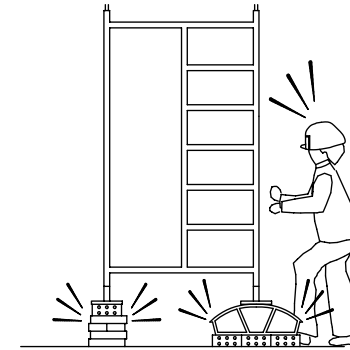
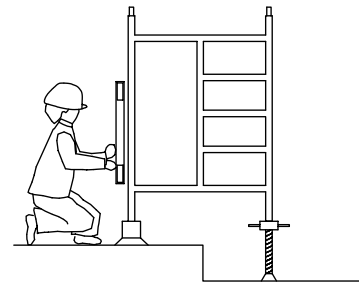
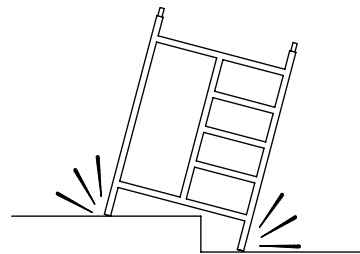
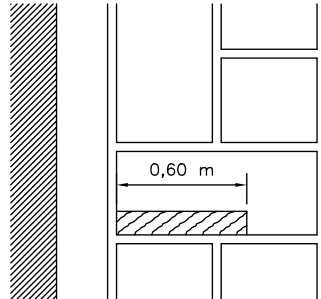
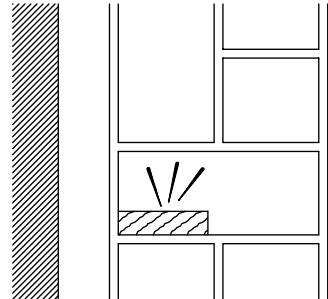
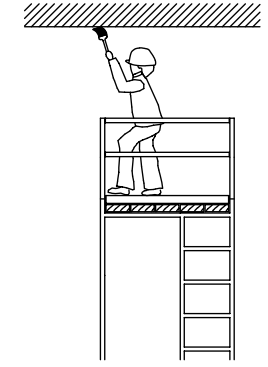
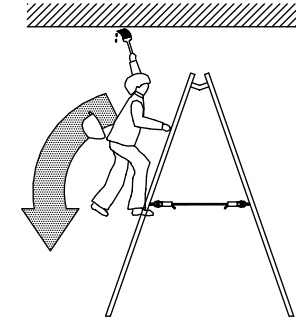
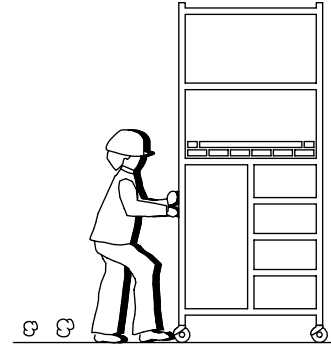
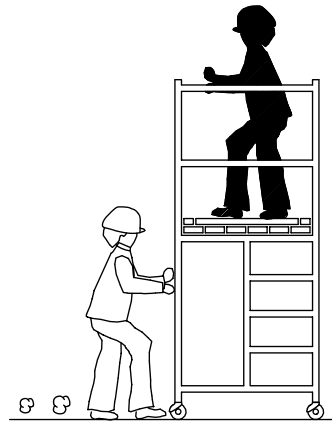
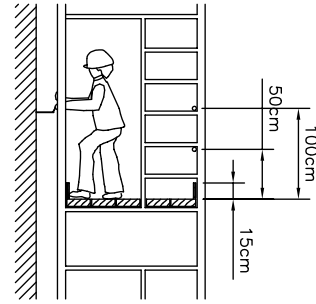
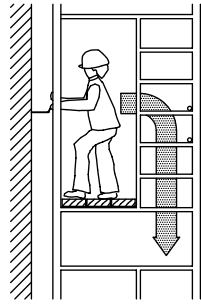
EN GRUP ELECTRÒGEN



NOTA:
IMPRESINDIBLE INST·LLAR PRESA DE TERRA
I CABLE DE MASA
EVITAR ZONES HUMIDES

EN MAQUINÀRIA ELÈCTRICA





NO

SI

NO

SI

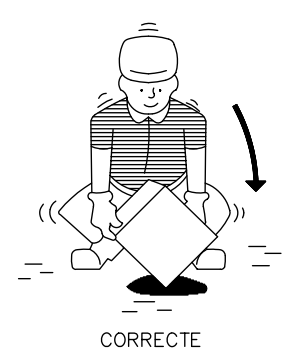
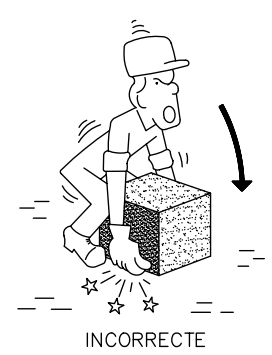
NO

SI

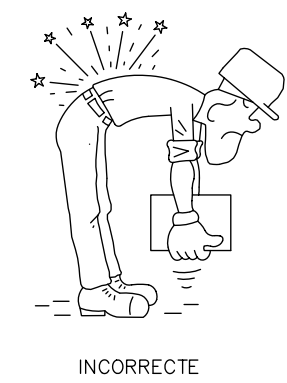
NÚMERO DE PLÁNOL

ESS_7

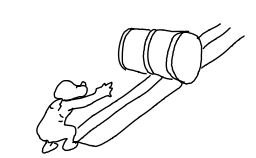
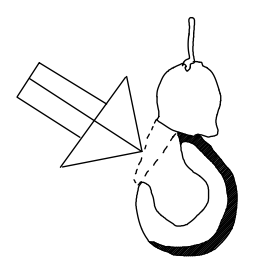
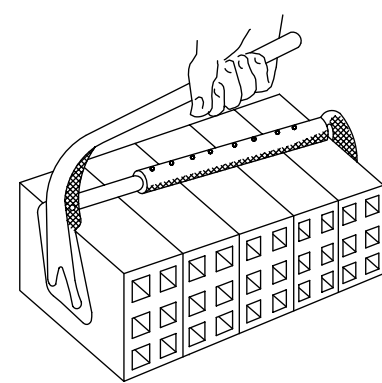
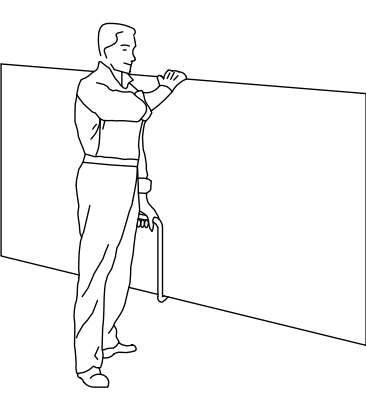
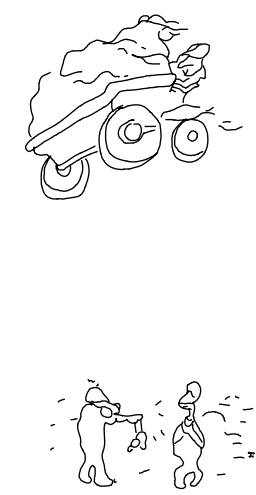
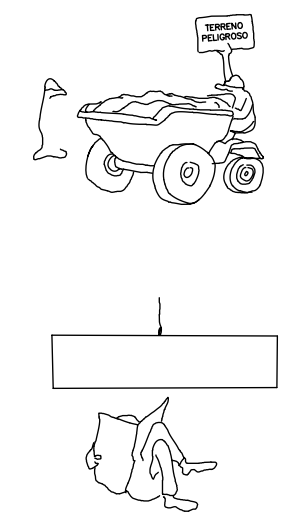
FORMA DE CÀRREGA MANUAL



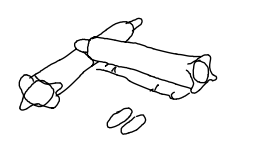
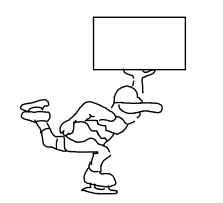
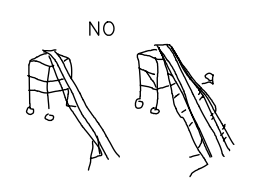
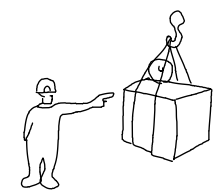
MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA



ACCIONS PERILLOSES



CONDICIONS PERILLOSES

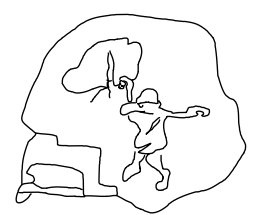
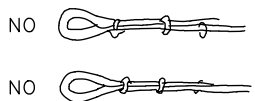
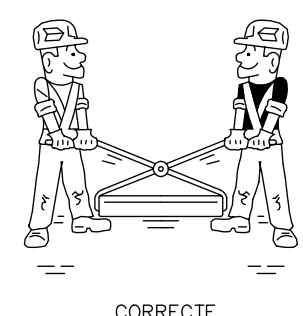
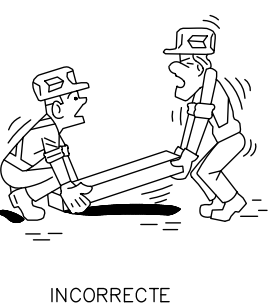


TRANSPORT DE PLAQUES

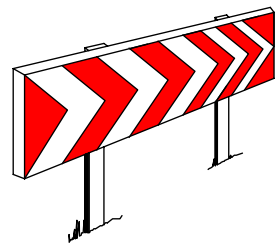
PINÇA PER A MAONS

INCORRECTE

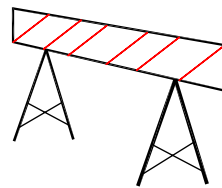
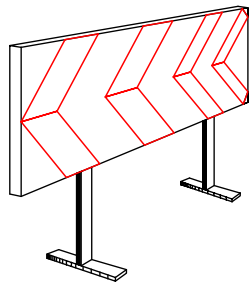
CORRECTE



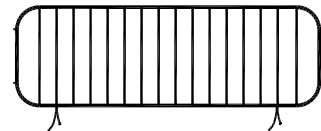
SENYALITZACIÓ



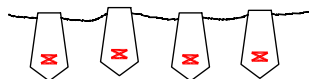
PANELLS DIRECCIONALS



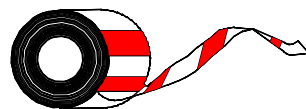
BARRERA METÀL·LICA DE DESVIACIÓ DEL TRÀNSIT



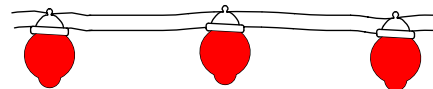
TANCA METÀL·LICA PER A CONTENCIÓ DE PEATONS



CORDÓ REFLECTANT DE BALISAMENT



CINTA DE BALISAMENT



BALISA LLUMINOSA PERMANENT DE COLOR VERMELL



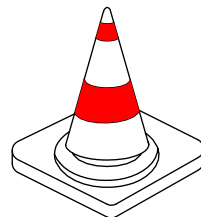
SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT-TRÍPODE



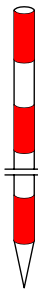
SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT AMB PEU DE CREUETA



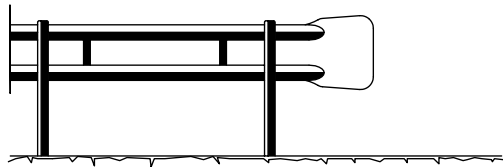
BALISA LLUMINOSA INTERMITENT DE COLOR ÀMBAR



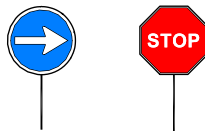
CON DE SENYALITZACIÓ



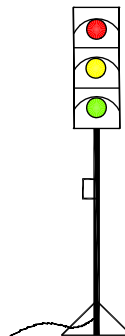
JALÓ DE SENYALITZACIÓ



BARRERA DE SEURETAT – TIPUS BIONDA



PANELLS DEL SENYALISTA

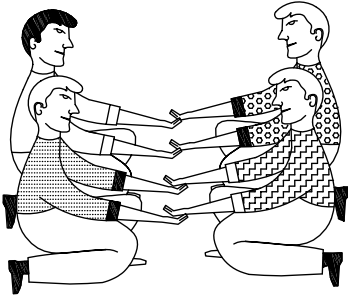


SEMÀFOR PORTÀTIL

PRIMERS AUXILIS (No traumatic)

PROCES	SIMPTOMES	GRAVETAT	NO FER	ES POT FER	EN TOTS ELS CASOS REMITIR A S.S.
INDIGESTIONS	NAUSEAS-VÒMITS CÒLICS-DIARREAS	POCA	NO DONAR RES	NO FER RES (Fer vomitar)	
MAREJOS	ANGOIXA PÈRDUA CONEIXEMENT VERTIGEN	POCA O POT SER GREU	NO DONAR RES	ALLITAR CAP ABAIX AIRE FRESC DESCORDAR	
INTOXICACIONS	VERTIGENS-ABATIMENT NAUSEAS-VÒMITS CALFRED-DELIRI	POT SER GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES	FER VOMITAR COBRIR AL LESIONAT	
INSOLACIO	MIGRANYES VERTIGENS NAUSEAS	POT SER GREU	NO TAPAR DONAR SOLAMENT AIGUA	POSAR A L'OMBRA AIREJAR-DESCORDAR	
CRISI NERVIOSA	GESTICULA-CRIDA PLORA-PATALEA ES LLENÇA AL TERRA	NO GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES NO TRACTAR EN GRUP	AÏLLAR AL LESIONAT NO DEIXAR-SE IMPRESSIONAR	
EPILEPSIA	CAU SENSE CONEIXEMENT ES MOSSEGA LA LLENGUA ORINA	NO ACOSTUMA A SER GREU	NO DONAR RES	APARTAR OBJECTES PROTEGIR EL CAP CUIDAR NO ES MOSSEGUI	
EMBRIAGUESA	EXCITACIÓ ACTUACIÓ ALOCADA OLOR A VÍ	NO GREU	NO DONAR RES	ACOMPANYAR A SERVEI MÈDIC	

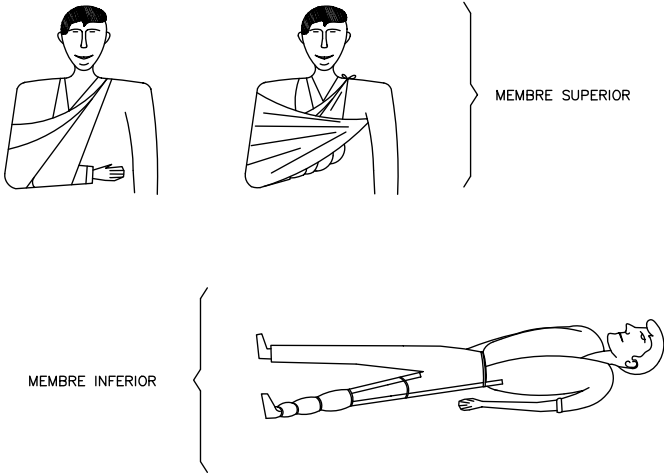
ABANYS DEL TRASLLAT



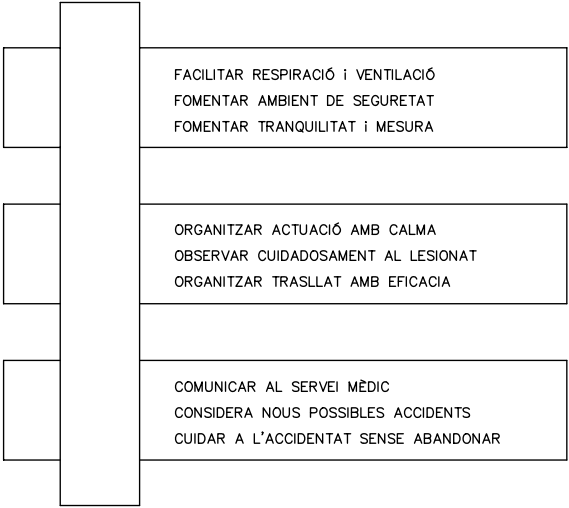
POSICIÓ CORRECTA
PER A "RECOLLIR"
UN LESIONAT GREU

TRASLLAT

INMOVILIZACIÓ DE MEMBRES ABANS DEL TRASLLAT



RECOMENACIONS BASIQUES
A TOTA ACCIO SOCORREDORA



R E S U M

TIPUS D' ACCIDENT

LLEUS (Molt freqüents)
GREUS
MORTALS
CATÀSTROFES

(Poc freqüents)

ACCIÓ PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEGURETAT
FARMACIOLA-LLITERES-FLASSADES ETC.
A.T.S. SOCORRISTES-PERSONAL RESPONSABLE
CONÈIXER CENTRES ASSISTENCIALS-TELÈFONS

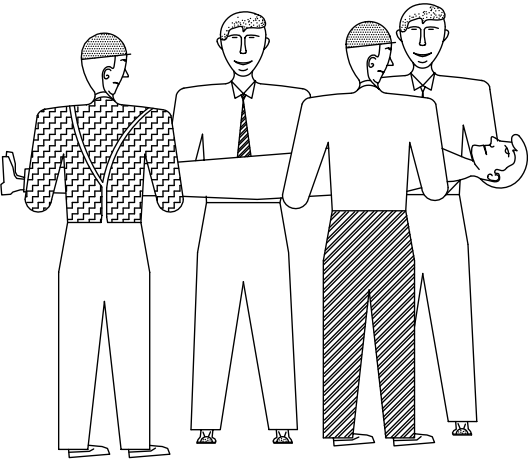
ACTUACIÓ LESIONS GREUS

NO DONAR RES
AFLUIXAR ROBES
NO MOVILITZAR
ABRIGAR
TRASLLAT RÀPID A HOSPITAL

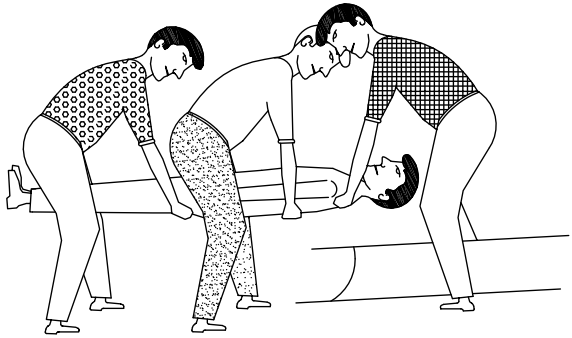
ACCIDENTS ELÈCTRICS

ABANS QUE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CABLES TRENCATS O EN MAL ESTAT
APARTAR-LOS DEL LESIONAT
AMB UN OBJECTE DE FUSTA
SI SOLAMENT ES PRODUUEIX LESIÓ LOCAL
TRACTAR COM CREMADA

TRASLLATS (Continuació)

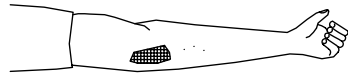


FORMA CORRECTA
D'AGAFAR
UN LESIONAT GREU

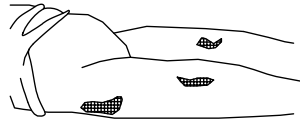


POSICIÓ CORRECTA
PER COL·LOCAR UN
LESIONAT GREU
EN UNA LLITERA

CREMADES
PETITA CREMADA



NO OBRIR BUTLLOFES
TAPAR AMB GASA
NO TOCAR
NO POSAR RES

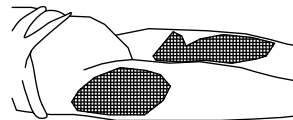
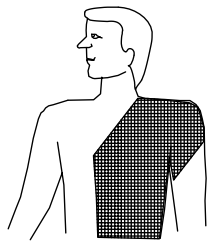


TRASLLAT SENSE PRESA

GRAN CREMAT
(EXTENSA)



NO TOCAR
NO POT BEURE
NO POSAR RES



DE POSA-GASA ESTERIL
TRASLLAT !! URGENT !!

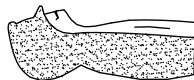
RESPIRACIÓ DIRIGIDA – BOCA A BOCA



NETEJAR CUIDADOSAMENT
EL INTERIOR DE LA BOCA

TREURE PRÒTESI DENTAL

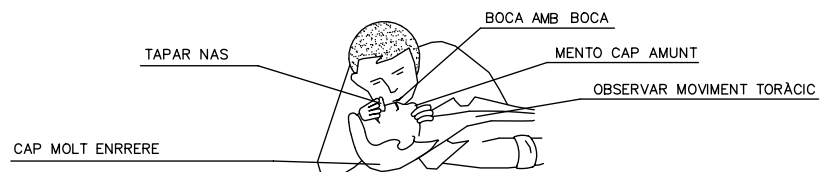
AFLUIXAR ROBES



FORÇAR L'HIPER EXTENSIÓ
(BARBETA CAP AMUNT) PER ACONSEGUIR
CONDUCTES OBERTS
TAPAR NAS



ADAPTAR RITME RESPIRATORI AL PROPI DEL QUE L'EXECUTA

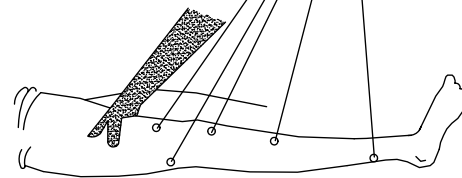
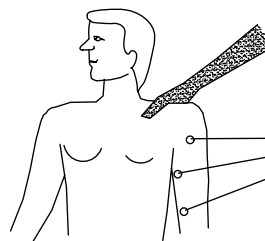


NO ABANDONAR LA TÈCNICA FINS ARRIBAR AL HOSPITAL

FERIDES SAGNANTS

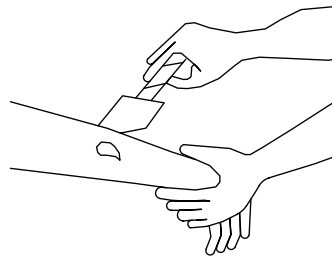
HEMORRÀGIES
COMPRESIÓ ARTERIAL

LES MANS OMBREJADES EN FOSC
SON LES QUE PRESSIONEN I TALLEN L'HEMORRÀGIA
EN ELS PUNTS I ZONES INDICADES



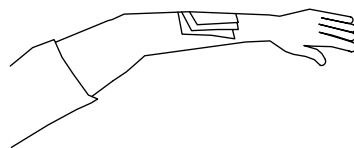
PUNTS O ZONES
SAGNANTS

FERIDES



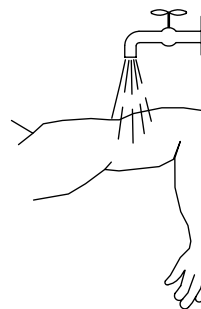
RENTAR AMB AIGUA
COBRIR AMB GASA

NO POMADES
NO LIQUIDS
NO MANIPULAR



TRASLLAT SENSE PRESA

LESIONS PER ACIDS O CAUSTICS



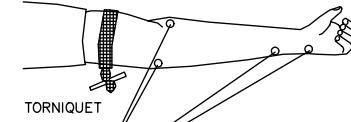
AIGUA ABUNDANT
(A CHORRO)

TAPAR SENSE COMPRIMIR
TRASLLAT SENSE PRESA

HEMORRÀGIES (Continuació)

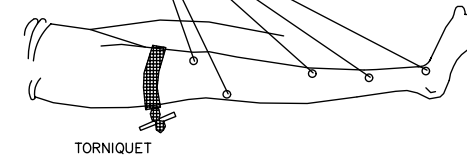
Mètode compresiu TORNQUET

NO ES POT PORTAR MÉS
D'UNA HORA SENSE AFLUIXAR-LO



TORNQUET

PUNTS O ZONES
SAGNANTS

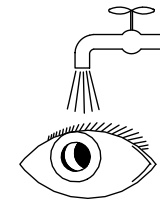


TORNQUET

LESIONAT AMB TORNQUET
ÉS URGENT

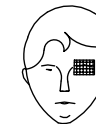
NOMÉS DEU USAR-SE
QUAN LA COMPRESIÓ DIRECTA
NO ÉS SUFICIENT PER A PARAR
L'HEMORRÀGIA

LESIONS OCULARS



RENTAR AMB AIGUA ABUNDANT

NO TOCAR
NO INTENTAR TREURE RES
NO POMADES
!! NO MANIPULAR !!



TAPAR SUAUMENT



TRASLLAT (A ser possible
a centre especializat)

LESIONS NAS-OÏDA

TAPONAR SUAUMENT – TRASLLAT
EPISTAXI (Nas sagnant) TAPONAR



PLEC DE CONDICIONS SEGURETAT I SALUT

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL. O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL. R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ. O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ. Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA. O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL. O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES. D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS. R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL. O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORAL S.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ. R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL. R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ. R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL. R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL. R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL. R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES. R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- DECRET 1036/1959 de 10 de juny pel que es reorganitzen els Serveis Mèdics d'Empresa.
- ORDRE de 21 de novembre de 1.959, pel que s'aprova el REGLAMENT DELS SERVEIS MÈDICS D'EMPRESA.
- DECRET 1156/1960 de 2 de juny, pel qual es prohibeixen els TREBALLS NOCTURNS A MENORS DE DIVUIT ANYS.
- DECRET 423/1971 de 11 de març pel qual es regulen la Constitució, composició i funcions del Comitè de Seguretat i Higiene en el Treball.
- ORDRE de 27 de juliol de 1.973 pel qual s'aproven les modificacions de determinats articles de l'Ordenança de treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica de 28 d'Agost de 1.970.
- ORDRE de 31 d'Octubre de 1.973, pel qual s'aproven les Instruccions Complementàries denominades Instruccions MI-BT, amb arranament al disposat en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- RESOLUCIÓ de 30 d'abril de 1.974, de la Direcció General d'Energia, per la qual es regula el disposat en el vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, en relació amb la mesura d'aïllament de les instal·lacions elèctriques.
- ORDRE de 17 de maig de 1.974 per la qual es regula l'homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors.
- ORDRE de 19 de desembre de 1.977 per la qual es modifica la Instrucció Complementària MI-BT 025 del vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- ORDRE de 19 de desembre de 1.977 sobre modificació parcial i ampliació de les instruccions complementàries MI-BT 004, 007 i 017, annexes al vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Reglament d'Explosius. Reial Decret 2114/78, 2-3-78 (B.O.E. 9-10-73).
- Ordre de 5 de juny de 1.982 per la qual es disposa la inclusió de les normes UNE que es relacionen amb la Instrucció MI-BT 044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Ordre de 11 de juliol de 1.983 per la qual es modifiquen les Instruccions Tècniques Complementàries MI-BT 008 i MT-BT 044 pel Reglament Electrotècnic per a Baixa

- Tensió, i es declaren d'obligat compliment, diverses normes UNE relatives a l'ús de material elèctric, en atmosferes potencialment explosives i a l'enllumenat d'emergència.
- Ordre de 5 d'abril de 1.984 per la qual es modifiquen les Instruccions Tècniques Complementàries MI-BT 025 i MI-BT 044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
 - Resolució de 30 d'abril de 1.984 sobre verificació de les instal·lacions elèctriques abans del seu funcionament.
 - Regulació de l'obligatorietat de l'estudi de Seguretat i Higiene (BOE 21-3-85).
 - Normes MT sobre homologació de la protecció personal (Ordre de 12-5-85).
 - Reglament de Normes Bàsiques de Seguretat Mineria (Reial Decret 863/85, 2-4-85).
 - Reial Decret- Llei 1/1986 de 14 de març de mesures urgents, administratives, financeres, fiscals i laborals.
 - Ordre de 20 de setembre de 1.986 per la qual s'estableix el model de llibre d'incidències corresponents a les obres que sigui obligatori un estudi de seguretat i higiene en el treball.
 - Ordre de 6 d'octubre de 1.986 per la qual es determinen els requisits de dades que han de reunir les comunicacions d'obertura dels centres de treball.
 - Reial Decret 140/1986 de 9 de maig, per qual s'aprova la norma sobre senyalització de seguretat en els centres i locals de treball.
 - Ordre de 16 de desembre de 1.987 per la qual s'estableixen models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions pel seu compliment i tramitació.
 - Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
 - Llei 31/95 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.
 - Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
 - Reial Decret 171/2004 de 30 de gener, per el que se desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
 - Real Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
 - Real Decret 780/ 1998, de 30 d'abril, pel que es modifica el Real Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el reglament dels Serveis de Prevenció.
 - Real Decret 1435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines, modificat pel Real Decret 56/1995, de 20 de gener.
 - Real Decret 1513/1991, de 11 d'octubre que estableix les exigències sobre els certificats i les marques de cables, cadenes i ganxos.
 - Reial Decret 1109/2007, de 24 d'Agost, per el que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'Octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
 - NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

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

Maquinària.

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

Equips de protecció individual (EPI)

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

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS. M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

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

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

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997
B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat. U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits. U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades. U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultraviioletes. U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos. U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Part 1: Orelleres.

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Part 1: Taps.

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

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

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

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional. U.N.E.-E.N. 345: 1993

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens. U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida. U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible. U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció U.N.E.-E.N. 354: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia. U.N.E.-E.N. 355: 1993

Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció. U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils. U.N.E.-E.N. 360: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes. U.N.E.-E.N. 361: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes U.N.E.-E.N. 362: 1993

d'altura.Connectors.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.

U.N.E.-E.N. 363: 1993

Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.

U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscars.Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81 233: 1991

E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.

U.N.E. 81281-1: 1989

E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.

U.N.E. 81281-2: 1989

E.N. 148-2: 1987

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.

U.N.E. 81281-3: 1992

E.N. 148-3: 1992

Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81282 : 1991

E.N. 140: 1989

Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81284 : 1992

E.N. 143: 1990

Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81285 : 1992

E.N. 141: 1990

Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 138:1995

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 139:1995

Equips de protecció respiratòria. Semimàscars filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 149:1992

Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.

U.N.E.-E.N. 374-1:1995

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.

U.N.E.-E.N. 374-2:1995

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.

U.N.E.-E.N. 374-3:1995

Guants de protecció contra riscos mecànics.

U.N.E.-E.N. 388:1995

Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).

U.N.E.-E.N. 407:1995

Requisits generals pels guants.

U.N.E.-E.N. 420:1995

Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.

U.N.E.-E.N. 421:1995

Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.

U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

PRESCRIPCIONS QUE S'HAN DE COMPLIR EN RELACIÓ ALS MITJANS DE SEGURETAT.

Condicions dels mitjans de protecció

Tots els equips de protecció personals o elements de protecció col·lectiva tindran fixada una vida útil, desestimant-se al seu terme.

Quan per circumstàncies del treball, es produeixi un deteriorament més ràpid en un determinat equip, aquest es substituirà, independentment de la durada prevista o data de lliurement.

Tot l'equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel que va ser pensat, serà desestimat i substituït al moment.

Aquells equips que per fer el seu ús, hagin adquirit unes toleràncies més grans de les permeses pel fabricant, seran substituïts ràpidament.

L'ús d'un equip de protecció, no representarà mai un risc en si mateix.

Proteccions personals.

Qualsevol element de protecció personal s'haurà de regir per les normes d'homologació del Ministeri de Treball (BOE 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

Quan això no sigui possible, o no existeixi norma d'homologació oficial, les proteccions seran de la qualitat adequada a les seves respectives prestacions, i es substituiran sempre que estiguin deteriorades.

Casc de seguretat

Recomanat el seu ús en treballs en espais oberts, treballs superposats, proximitat a línies elèctriques, aixecament de càrregues, rases i edificació en general. El casc pot ser del tipus:

- N.- casc d'ús normal.
- E.- Casc d'ús especial en cas de riscos elèctrics.

Les condicions que han d'acomplir els cascs són:

- Subjecció integral i modulable.

- Resistència a cops
- Pes no superior a 450 gr.
- Fabricat amb material de combustió lenta, resistent a grasses i ambient atmosfèric.

Protectors auditius

Recomanats en ambients amb risc de trauma sonor, per exposicions superiors a 80 db.

Les condicions que han d'acomplir els protectors auditius són:

- S'utilitzarà a partir de 50 db, o en condicions adverses.
- S'ajustarà convenientment.
- Es dimensionarà l'aïllament acústic en funció de la pressió sonora.

Pantalles per a soldadors

S'utilitzaran per a realitzar treballs puntuals de soldadura.

Les condicions que han d'acomplir les pantalles per a soldadors són:

- Homologats.
- Vidre sense defectes i òpticament neutres, resistent a la calor, a la humitat i a l'impacte.

Guants aïllants a l'electricitat

S'utilitzaran en treballs en tensió.

Les condicions que han d'acomplir els guants aïllants a l'electricitat són:

- Dimensionat de l'aïllament en funció del voltatge màxim.
- Sense costures ni deformacions.

Sabates de seguretat contra riscos mecànics

S'utilitzaran en treballs eventuais. N'hi ha de dos tipus:

- I.- Amb puntera metàl·lica.
- III.- Amb puntera i plantilla metàl·lica.

Les condicions que han d'acomplir les sabates de seguretat són:

- Protecció davant l'agent agressor.

Banquetes aïllants de maniobres

Recomanat per a treballs en tensió.

Les condicions que han d'acomplir les banquetes aïllants de maniobres són:

- Quan no es pugui evitar, s'habilitarà una banqueta aïllant 5 vegades la tensió en circulació.

Protecció aparell respiratori

La tipologia de les proteccions de l'aparell respiratori es puntualitzen tot seguit:

- Adaptadors facials.
Recomanats per treballs exposats a projecció de partícules lentes, o en llocs tancats amb perill de fugues de vapors, àcids,...

- Mascareta autofiltrant.
 - 1.- Filtre mecànic
Per ambients de pols, fums i partícules tòxiques
 - 2.- Filtre químic.
Per ambients amb gasos i vapors tòxics.
- Filtres mecànics.
Recomanats en ambients de pols, fums i partícules tòxiques.
- Filtres contra amoníac.
- Filtres contra monòxid de carboni.
- Filtres contra clor.
- Filtres contra anhídrid sulfurós.
- Filtres contra àcid sulfúric.

Guants de protecció contra agents químics.

S'utilitzaran en treballs en presència de matèria agressora.

Les condicions que han d'acomplir els guants de protecció contra agents químics són:

- El protector serà compatible amb el tipus de matèria agressora.

Cinturons de seguretat.

Recomanat el seu ús en treballs eventuais a realitzar en alçada i sense proteccions col·lectives, amb el consegüent risc de caigudes.

1.- Cinturons de subjecció. Amb el punt d'ancoratge en la mateixa zona de treball.

2.- Cinturons de suspensió i caiguda. Amb el punt d'ancoratge acoblat a sirga vertical de corda o politja anticaigudes antibloqueig.

Les condicions que han d'acomplir els cinturons de seguretat són:

- El conjunt de cinturó i amortidor, garantirà una caiguda menor a 0,60 m.
- L'ancoratge suportarà almenys 700 kg. i sempre en relació a l'esforç més desfavorable.
- Evitar lesions de tipus abdominal.

Oculars contra impacte

La tipologia de proteccions oculars es puntualitzen en:

1.- Ulleres de tipus universal. S'utilitzaran en treballs d'obra amb risc de projecció de partícules a alta o mitja velocitat.

2.- Oculars de protecció i Oculars filtrants. Per a treballs en ambients de pols o vapors, amb risc d'esquitxades o projecció de partícules sòlides a baixa velocitat.

Les condicions que han d'acomplir les proteccions oculars conta impacte són:

- El protector es triarà en funció de l'element agressor.
- S'utilitzaran materials durs, oftàlmics i neutres.
- Tindran resistència química, física i mecànica, per tal d'evitar la caiguda del protector òptic.
- Portarà imprès en la muntura la resistència que tingui.

Botes impermeables

Recomanat el seu ús en treballs en presència de humitat. S'utilitzaran botes altes de goma.

Plantilles de protecció davant riscos de penetració

Seran resistents al punxament. Podran no ser rígides, amb un gruix mínim de 3 mm. La plantilla podrà evitar la filtració.

Roba de treball

Les condicions que han d'acomplir les robes de treball són:

- Teixit lleuger i flexible, fàcilment rentable i aïllant.
- Ajustable al cos i sense elements addicionals.
- En cas especial, hauran d'ésser impermeables, incombustibles o d'abric.

Guants d'ús general

S'utilitzaran en tot treball comú d'obra, maneig d'eines manuals i manipulació d'objectes, operacions de càrrega i descàrrega.

Les condicions que han d'acomplir els guants d'ús general són:

- Tipus americà (Talla espanyola), amb elàstic sobre canell i dit índex en pell, amb una sola costura interior.
- Ajustable a la mà.

Guants antitall

Recomanables per a realitzar treballs amb materials amb cantells vius, esmolats o tallants.

Les condicions que han d'acomplir els guants antitall són:

- Tipus americà (Talla espanyola), amb elàstic sobre canell.
- Palmell resistent al tall, esquena de lona.
- Ajustable a la mà.

Impermeable

S'utilitza en treballs esporàdics sota la pluja.

Les condicions que han d'acomplir els impermeables són:

- Jaqueta i pantaló amb PVC fi.
- Costures segellades.

Proteccions col·lectives

Qualsevol mitjà de protecció col·lectiu utilitzat, estarà en bon estat. Haurà de tenir la resistència mecànica, física i química adequada a la funció que ha d'acomplir.

Tanques de limitació i protecció.

Tindran com a mínim 90 m. d'alçada. Estan construïdes a base de tubs metàl·lics. Disposaran de potes per a mantenir la seva verticalitat.

Límits de desplaçament de vehicles

Es podran realitzar amb un parell de taulons lligats, fixes al terreny mitjançant rodons ficats al mateix, o d'una altra forma eficaç.

Pòrtics limitadors de gàlib

Disposaran d'una línia degudament senyalitzada.

Baranes

En treballs a realitzar en zones amb rics de caigudes de persones, es col·locaran baranes de protecció en tot el perímetre del forat.

Aquestes baranes es construiran amb uns muntants de fusta de secció 12 x 4 cm., col·locats, com a mínim cada 2,65 m. Tindran un sòcol de 15 cm., un passamà a 90 cm. d'alçada i un llistó intermedi.

Aquesta protecció tindrà la suficient resistència per a garantir la retenció de persones. Es vigilaran especialment les operacions de càrrega i descàrrega.

Passadissos de seguretat

Podran realitzar-se a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics; els pòrtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa.

Seran capaços de suportar l'impacte dels objectes que es prevegin que puguin caure, poden col·locar elements amortidors sobre la coberta (sacs, terres, capa de sorra, etc.).

Xarxes

Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que acompleixin, amb garantia, la funció protectora per la qual estan previstes.

Lones

Seran de bona qualitat i de gran resistència, per acomplir amb garantia la seva funció protectora. Tindran gran resistència a la propagació de la flama.

Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per l'enllumenat de 30 mA i per a força de 300 mA. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contracte indirecte màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament, i com a mínim, en l'època més seca de l'any.

Extintors

Seran adequats en agent extintor i mesura al tipus d'incendi previsible. Es col·locaran en un lloc accessible i que no estigui afectat pel possible foc previst.

Seran revisats amb la periodicitat que estableixi el fabricant, i com a màxim cada sis mesos.

Regades

Les pistes per a vehicles es regaran convenientment per evitar aixecament de pols pel trànsit dels mateixos.

Serveis de prevenció

Servei tècnic de seguretat i salut

L'empresa constructora disposarà d'un servei de seguretat, encarregat de la missió d'ajuda i consell per l'assessorament tècnic encaminat per a un bon funcionament d'una política preventiva en matèria de seguretat en el treball.

Els seus objectius són:

- Eliminar i prevenir els riscos de les activitats productives que poden exposar la vida o la salut dels treballadors.
- Millorar els mètodes i els mitjans de treball, adaptant el treball als treballadors per les seves condicions tècniques.
- Contribuir al coneixement dels problemes de seguretat i fer progressar les tècniques pròpies per respondre'ls.

Funcions del Servei de Seguretat:

- Assessorar a la Direcció respecte a la política a seguir en la matèria.
- Informar a la Direcció del desenvolupament de la política establerta.
- Assessorar a l'encarregat d'obra de la seva gestió en seguretat i salut
- Controlar a l'encarregat d'obra respecte a la seva gestió en seguretat i salut
- Formar a tota l'empresa en matèria de seguretat i salut.
- Establir el control estadístic i investigació dels accidents que passin a l'empresa.
- Establir normes i instruccions respecte a les activitats i treballs que s'executen.
- Col·laborar amb els serveis mèdics de l'empresa per aconseguir una eficaç coordinació en la prevenció.

Servei mèdic

L'empresa constructora. disposarà de servei mèdic propi o mancomunat. Estarà destinat a:

- Assegurar la protecció dels treballadors contra qualsevol risc que perjudiqui a la seva salut i que pot ser resultant del seu treball, o de les condicions en que es realitzi.
- Contribuir a l'establiment i manteniment del nivell més alt possible de benestar físic i mental dels treballadors, adaptant-los en llocs de treball corresponents a les seves aptituds biològiques.

Funcions del servei Mèdic:

a.- Funcions higièniques-preventives

Comprèn l'examen inicial i periòdic de les condicions de treball, (locals, operacions laborals, adaptació al treball i educació sanitària)

b.- Funcions mèdiques-preventives.

Comprèn, els reconeixements mèdics inicials o previs a l'admissió al treball, determinació d'aptituds i defectes físics de malalties i diagnòstic ràpid de malalties infeccioses.

Redacció de la fitxa d'aptitud, redacció de la fitxa mèdica d'empresa i redacció de la cartilla sanitària. També es realitzaran reconeixements periòdics anyals.

c.- Funcions higièniques en general.

Vigilància i control de les instal·lacions mèdiques.

d.- Funcions de medicina assistencial.

Assistència als treballadors que es posin malalts durant els treballs.
Assistència als accidentats.

e.- Documentació, arxiu i estadística.

Funcions de caire administratiu, però molt útils per a poder elaborar normes de treball d'acord amb la realitat que ofereix el treball en l'empresa

Comitè de seguretat i salut. Vigilant de seguretat.

Es constituirà un comitè de seguretat i salut, format per un tècnic que representi a la Direcció de l'empresa i dos treballadors que representin les categories professionals o oficis que més intervenen al llarg de l'obra, i un vigilant de seguretat elegit pels seus coneixements i competència professional.

Les seves funcions seran:

- Control i vigilància de les normes de seguretat i higiene establertes.
- Comunicar a l'encarregat d'obra les anomalies observades.
- Si es produeix un accident, ho comunicarà a l'empresa, i estudiarà les seves causes.

Respecte al vigilant de seguretat, s'estableix:

- Serà un membre del comitè de seguretat, que vigilarà de forma permanent l'acompliment de les mesures de seguretat adoptades.
- Informarà al comitè de les anomalies observades i serà l'encarregat de fer complir la normativa de seguretat estipulada en l'obra.
- El vigilant, tindrà com a mínim categoria d'oficial. Tindrà dos anys d'antiguitat en l'empresa i serà treballador fix en la plantilla.

Capellades, abril de 2025

J. Oriol Martí i Falguera



Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400



PRESSUPOST ESTIMATIU DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST SEGURETAT
CAPITOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 6 mesos, amb renovació anual EPIS		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

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
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 6 mesos, amb renovació anual EPIS		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 6 mesos, amb renovació anual EPIS		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 6 mesos, amb renovació anual EPIS		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, 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
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 6 mesos, amb renovació anual EPIS		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 6 mesos, amb renovació anual EPIS		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

7	H145B002	u	Parella de guants de dièlectrics protecció contra riscos elèctrics, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 6mesos, amb renovacio anual EPIS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
8	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 3 mesos, amb renovacio anual EPIS		4,000	0,250			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 6 mesos, amb renovacio anual EPIS		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
10	H1481243	u	Arnés de seguretat amb sistema anticaiguda					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repercusió de 4 treballadors a 3 mesos, amb renovacio anual EPIS		4,000	0,250			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST SEURETAT
CAPITOL	02	PROTECCIONS COLLECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
2	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
3	HBB11112	u	Cartell plàstic de senyalització de prohibicions a obra
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
4	EM31221M	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada.
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

5	PBCD-56H6	u	Desviaments de trànsit provisional per a pas alternatiu en carrer, incloent senyalització d'acord a 8.3IC, conus, banderista, senyalització vertical i horitzontal provisional, inclòs el desmuntatge.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parimetre de prevenció Gateway Ajuntamnet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Parimetre de prevenció Gateway Poliesportiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST SEGURETAT
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			7,500
2	PQUF-7B6G	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 3,7x2,3 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció
			AMIDAMENT DIRECTE
			7,500
3	PQUD-BIR0	u	Transport, amb entrega o retirada, muntatge o desmuntatge de mòduls prefabricats equipament magatzem i sanitaris.
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

Obra 01 PRESSUPOST SEGURETAT
CAPITOL 04 FORMACIÓ VIGILANCIA I MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	EM31221M	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada. (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,94	€
P-2	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 (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77	€
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	9,28	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	16,21	€
P-5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69	€
P-6	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7,25	€
P-7	H145B002	u	Parella de guants de dièlectrics protecció contra riscos elèctrics, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	31,23	€
P-8	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA EUROS)	30,00	€
P-9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, 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 (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06	€
P-10	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	22,97	€
P-11	H1481243	u	Arnès de seguretat amb sistema anticaiguda (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	147,53	€
P-12	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62	€
P-13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	39,62	€
P-14	HBB11112	u	Cartell plàstic de senyalització de prohibicions a obra (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	49,62 €
P-16	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	103,08 €
P-17	PBCD-56H6	u	Desviaments de trànsit provisional per a pas alternatiu en carrer, incloent senyalització d'acord a 8.3IC, conus, banderista, senyalització vertical i horitzontal provisional, inclòs el desmuntatge. (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	349,94 €
P-18	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	146,30 €
P-19	PQUD-BIR0	u	Transport, amb entrega o retirada, muntatge o desmuntatge de mòduls prefabricats equipament magatzem i sanitaris. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	202,46 €
P-20	PQUF-7B6G	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 3,7x2,3 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (CINQUANTA-SIS EUROS)	56,00 €

Capellades, abril de 2025

J. Oriol Martí i Falguera

Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	EM31221M	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada.	45,94	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,23000	€
	BM312212	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, cromat	40,00000	€
			Altres conceptes	5,71000	€
P-2	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	6,77	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,77000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9,28	€
	B1421110	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	9,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	16,21	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	16,21000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69	€
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,25	€
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	H145B002	u	Parella de guants de dièlectrics protecció contra riscos elèctrics, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	31,23	€
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscos elèctrics	31,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	30,00	€
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	30,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, 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	33,06	€
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, 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	33,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	22,97	€
	B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	22,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	H1481243	u	Arnés de seguretat amb sistema anticaiguda	147,53	€
			Sense descomposició	147,53000	€
P-12	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	14,62	€
			Altres conceptes	14,62000	€
P-13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	39,62	€
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	25,00000	€
			Altres conceptes	14,62000	€
P-14	HBB11112	u	Cartell plàstic de senyalització de prohibicions a obra	8,50	€
			Sense descomposició	8,50000	€
P-15	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	49,62	€
	BBL13602	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	35,00000	€
			Altres conceptes	14,62000	€
P-16	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	103,08	€
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	103,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	PBCD-56H6	u	Desviaments de trànsit provisional per a pas alternatiu en carrer, incloent senyalització d'acord a 8.3IC, conus, banderista, senyalització vertical i horitzontal provisional, inclòs el desmuntatge.	349,94	€
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	54,45000	€
			Altres conceptes	295,49000	€
P-18	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	146,30	€
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	146,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	PQUD-BIR0	u	Transport, amb entrega o retirada, muntatge o desmuntatge de mòduls prefabricats equipament magatzem i sanitaris.	202,46	€
	BQUC-2RBD	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge	182,26000	€
			Altres conceptes	20,20000	€
P-20	PQUF-7B6G	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 3,7x2,3 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	56,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQU9-173M	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plató d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	56,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Capellades, abril de 2025
J. Oriol Martí i Falguera



Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost SEGURETAT
CAPITOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
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 (P - 2)	6,77	2,000	13,54
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 (P - 3)	9,28	2,000	18,56
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 (P - 4)	16,21	2,000	32,42
4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 5)	0,69	2,000	1,38
5	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, 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 (P - 9)	33,06	2,000	66,12
6	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 6)	7,25	2,000	14,50
7	H145B002	u	Parella de guants de dièlectrics protecció contra riscos elèctrics, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 7)	31,23	2,000	62,46
8	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.iques (P - 8)	30,00	1,000	30,00
9	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 10)	22,97	2,000	45,94
10	H1481243	u	Arnès de seguretat amb sistema anticaiguda (P - 11)	147,53	1,000	147,53
TOTAL		CAPITOL	01.01			432,45

Obra	01	Pressupost SEGURETAT
CAPITOL	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	49,62	2,000	99,24
2	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	39,62	2,000	79,24
3	HBB11112	u	Cartell plàstic de senyalització de prohibicions a obra (P - 14)	8,50	2,000	17,00
4	EM31221M	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada. (P - 1)	45,94	2,000	91,88
5	PBCD-56H6	u	Desviaments de trànsit provisional per a pas alternatiu en carrer, incloent senyalització d'acord a 8.3IC, conus, banderista, senyalització vertical i horitzontal provisional, inclòs el desmuntatge. (P - 17)	349,94	2,000	699,88
TOTAL		CAPITOL	01.02			987,24

Obra	01	Pressupost SEGURETAT
CAPITOL	03	INSTAL·LACIONS BENESTAR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 18)	146,30	7,500	1.097,25
2	PQUF-7B6G	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 3,7x2,3 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 20)	56,00	7,500	420,00
3	PQUD-BIR0	u	Transport, amb entrega o retirada, muntatge o desmuntatge de mòduls prefabricats equipament magatzem i sanitaris. (P - 19)	202,46	2,000	404,92
TOTAL CAPITOL		01.03			1.922,17	

Obra	01	Pressupost SEGURETAT
CAPITOL	04	FORMACIÓ VIGILANCIA I MANTENIMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 12)	14,62	4,000	58,48
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 16)	103,08	2,000	206,16
TOTAL	CAPITOL	01.04				264,64

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	432,45
CAPITOL	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	987,24
CAPITOL	01.03	INSTAL·LACIONS BENESTAR	1.922,17
CAPITOL	01.04	FORMACIÓ VIGILANCIA I MANTENIMENT	264,64
Obra	01	Pressupost SEGURETAT	3.606,50
			3.606,50
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost SEGURETAT	3.606,50
			3.606,50

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

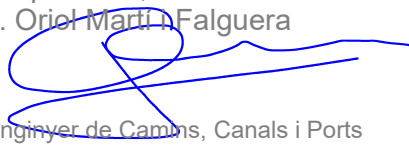
Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	3.606,50
13 % Despeses Indirectes SOBRE 3.606,50.....	468,85
6 % Benefici Industrial SOBRE 3.606,50.....	216,39
Subtotal	4.291,74
21 % IVA SOBRE 4.291,74.....	901,27
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 5.193,01

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)

Capellades, abril de 2025
J. Oriol Martí i Falguera


Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.400