

104-RULL: Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat de Medicina (Aulari – Hospital Arnau de Vilanova).

Camí de Montcada, 23. Lleida – Zona Partida de Montcada – Horta de Lleida (26196) (Segrià).



EQUIP REDACTOR:

Propietari/s / Promotor/s: Universitat de Lleida – OTI.

Autor/s:
Aren consultors, S. L. P.
Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte.
Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial.

Col·laborador/s:
Cristina Cruz Gómez, Delineant.
Ramon Rosinach Garriga, Est. Arquitectura.
Miguel Callizo Gramunt, Enginyer Tècnic.
Xavier Abella Melines, Enginyer de Telecomunicacions.
Carme Ribes Preixens, Enginyera Tècnica.

Adreça / Ref. Cadastral: Camí de Montcada, 23. Lleida – Zona Partida de Montcada – Horta de Lleida (26196) (Segrià).
Referència cadastral: 1212302CG0111C0001RF / 1212302CG0111C0002TG



DOCUMENTACIÓ 5 – ESTUDI DE SEGURITAT I SALUT

5. ESS - Estudi de Seguritat i Salut (Compliment del Real Decret 1627/1997).

ESS. Estudi de Seguritat i Salut (Compliment del Reial Decret 1627/1997).

Detall - Obra - Projecte

OBRA: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER L'ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EEES (ESPAIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS): EDIFICI DE LA FACULTAT DE MEDICINA (AULARI - HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA).

Camí de Montcada, 23. Lleida - Zona Partida de Montcada - Horta de Lleida (26196) (Segrià).

Emplaçament/s

DIRECCIÓ	Camí de montcada	NÚM. PARCELLA	23
ZONA / BARRIO	Partida de Montcada	REF. CADASTRAL	1212302CG0111C0001RF / 1212302CG0111C0002TG
POBLACIÓ	Lleida	CÓDIGO POSTAL	26196
PROVINCIA	Lleida	COMARCA	Segrià
ENCARGO	En missió completa (Projecte Bàsic i d'Execució + Estudi de Seguretat i Salut + Direcció d'obres i liquidació)		

Promotor/es - Propietat/s

Universitat de Lleida (UDL)	NIF	Q755000G	
AMB DOMICILI A	NÚM.	1	
ADREÇA	Plaça Víctor Siurana,	Ref. cadastral	1799401CG0019H001ZY
ZONA / BARRI	Rambla d'Aragó - Zona Universitat (AAVV Universitat)	CODI POSTAL	25003
POBLACIÓ	Lleida	COMARCA	Segrià
MUNICIPI	Lleida	FAX	-
TELÉFON	973702000		

Tècnic/s Redactor/s

AREN CONSULTORS, SLP	NIF	B25670761	
DIRECCIÓ	Comerc	NÚM	38, entresuelo 4ª
MUNICIPIO	Lleida	CÓDIGO POSTAL	25007
TELEFON	Lleida	FAX	25007

Lleida, Gener de 2009

Aren Consultors, SLP

Los Arquitectos:

Xavier Rodríguez y Padilla
Arq. Col. Núm. 37793-7

Josep M. Burgués y Solanes
Arq. Col. Núm. 37651-5

Índice

ESS. Estudio de Seguridad y Salud (Cumplimiento del Real Decreto 1627/1997).

ES.1. MEMORIA

- ES.1.1. ANTECEDENTES
- ES.1.2. MEMORIA INFORMATIVA
- ES.1.3. DESCRIPCIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA
- ES.1.4. FASES DE EJECUCIÓN
- ES.1.5. SEÑALIZACIÓN

ES.2. RIESGO EXTERIORES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- ES.2.1. EN LA MAQUINARIA DE OBRA
- ES.2.2. A LAS FASES DE EJECUCIÓN DE OBRA
- ES.2.3. MEDIO AUXILIARES

ES.3. PLIEGUES DE CONDICIONES

- ES.3.1. NORMAS LEGALES Y REGLAMENTOS APLICABLES
- ES.3.2. PRESCRIPCIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MEDIOS DE SEGURIDAD
- ES.3.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN
- ES.3.4. PLIEGUE DE CONDICIONES TÉCNICAS
- ES.3.5. PLIEGUE DE CONDICIONES ECONÓMICAS
- ES.3.6. PLIEGUE DE CONDICIONES JURÍDICAS

ES.4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- ES.4.1. MEDICIONES
- ES.4.2. PRESUPUESTO
- ES.4.3. RESUMEN DE PRESUPUESTO
- ES.4.4. CUADRO DE PRECIOS 1
- ES.4.5. CUADRO DE PRECIOS 2
- ES.4.6. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

ES.5. PLIEGUE DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD

ES.6. PLIEGUE DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

ES.7. FICHAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 1 SS. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN ENJARDINAMIENTO

ANEXO 2 SS. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE ALUMBRADO

ANEXO 3 SS. PRESCRIPCIONES SOBRE EL DOCUMENTO TÉCNICO A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA PARA MONTAJE, USO Y DESMONTAJE DE ANDAMIO.

ES.8. PLANOS

ES. Estudio de Seguridad y Salud (ESS).

ES.1. Memoria

ES.1.1. Antecedentes

ES.1.1.1. Objeto del estudio.

El presente estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realiza para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE núm. 257, de 25 de octubre de 1997 y establece, durante el período de construcción de la hoja antecedente, las previsiones en lo concerniente a prevención de riesgo de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de arreglo, conservación, esparcimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores. Servirá de referencia obligada el Plan de Seguridad y Salud que se deberá presentar antes del inicio de la obra, a la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad.

OBRA: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER L'ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EEES (ESPAIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS): EDIFICI DE LA FACULTAT DE MEDICINA (AULARI – HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA).

Camí de Montcada, 23. Lleida – Zona Partida de Montcada – Horta de Lleida (26196) (Segrià).

ES.1.1.2. Propiedad.

Universitat de Lleida (UDL)	NIF	Q755000G
AMB DOMICILI A		
ADREÇA	Plaça Víctor Siurana,	NÚM.
ZONA / BARRI	Rambla d'Aragó – Zona Universitat (AAVV Universitat)	Ref. cadastral
POBLACIÓ	Lleida	CODI POSTAL
MUNICIPI	Lleida	COMARCA
TELÉFON	973702000	FAX
		1799401CG0019H001ZY
		25003
		Segrià
		-

ES.1.1.3. Autor del estudio.

AREN CONSULTORS, SLP	NIF	B25670761
DIRECCIÓ	Comerç	NÚM
MUNICIPIO	Lleida	CÓDIGO POSTAL
TELEFON	Lleida	FAX
		38, entresuelo 4ª
		25007
		25007

ES.1.2. Memoria informativa

ES.1.2.1. Emplazamiento.

La construcción a la que se refiere el presente proyecto se sitúa en el emplazamiento siguiente:

DIRECCIÓ	Camí de montcada	NÚM. PARCELLA	23
ZONA / BARRIO	Partida de Montcada	REF. CADASTRAL	1212302CG0111C0001RF / 1212302CG0111C0002TG
POBLACIÓ	Lleida	CÓDIGO POSTAL	26196
PROVINCIA	Lleida	COMARCA	Segrià
ENCARGO	En missió completa (Projecte Bàsic i d'Execució + Estudi de Seguretat i Salut + Direcció d'obres i liquidació)		

ES.1.2.2. Uso y tipo de la edificación.

La edificación corresponde a la OBRAS DE **ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EEES (ESPAIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS): EDIFICI DE LA FACULTAT DE MEDICINA (AULARI – HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA)**. Ocupa media plants segunda del edificio aulario del hospital universitario 2Arnau de Vilanova”, con un par de accesos des de el interior del edificio existente (PLANTA SEGUNDA).

ES.1.2.3. Presupuesto, plazo de ejecución y manos de obra.

El presupuesto de ejecución material (PEM) de las obras asciende a la cantidad de **266.064,97 euros. (DOSCIENTOS SESENTAISEIS MIL SESENTAYCUATRO EUROS CON NOVENTAISIETE CÉNTIMOS DE EURO)**.

El presupuesto de ejecución material de Seguridad y salud es **1.351,52 €, (MIL TRESCIENTOS CINCUENTAYUN EUROS CON CINCUENTAYDOS CÉNTIMOS DE EURO)**.

El plazo de ejecución de la obra es de 6 meses.

El número de trabajadores MÁXIMO previstos es de **CINCO operarios**.

ES.1.2.4. Topografía y accesos.

El acceso al solar no presenta dificultad en lo concerniente a las anchuras de los viales y a la topografía del terreno, completamente plano y fácilmente accesible.

ES.1.3. Descripción y Ejecución de la obra

MD.2.3. Descripción Básica de los sistemas.

MD.2.3.1. Sistema estructural.

En la presente obra, no se modifica en ningún caso el sistema estructural existente en el edificio.

MD.2.3.2. Sistema de compartimentación.

Los paramentos fijos de la compartimentación interior estarán formados por obra seca y obra convencional cerámica (prefabricación 50%) o equivalente, con fábrica de obra de placas de cartonyeso laminado soportada en estructura auxiliar i/o trasdosado de soporte, de diferentes espesores, colocada con mortero de junta o yeso, todo según lo que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE. Los elementos móviles de carpintería se colocarán con marco sobre premarco, todo según lo que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

MD.2.3.3. Sistema envolvente.

En la presente obra, no se modifica en ningún caso el sistema envolvente existente en el edificio.

MD.2.3.4. Sistema de acabados.

Pavimentos:

En la presente obra, no se modifica en ningún caso el pavimento existente en el edificio.

Cielos rasos:

1-. Interior de la zona de intervención con placas fijas de cartón-yeso espesor colgante del forjado o equivalente, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

2-. Zonas comunes con placas fijas de cartón-yeso espesor colgante del forjado o equivalente, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

Carpinterías interiores:

1-. Puertas interiores de las residencias, de madera para lacar o equivalente, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

2-. Puertas de acceso a las residencias, de chapa de madera para barnizar o equivalente, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

3-. Puertas exteriores de las zonas comunes, de acceso al edificio, de aluminio anodizado y LACADO con RPT y Ka igual o superior a lo establecido por el CTE, colocadas enrasadas inferiormente sobre premarcos con vidrio con cámara de aire y Ka igual o superior a lo establecido por el CTE, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

MD.2.3.5. Sistema de condicionamiento ambiental.

Sistema de renovación/acondicionamiento de aire en la zona de intervención:

1-. Un número muy elevado de espacios del edificio pueden disponer de posibilidad de tener ventilación cruzada natural a dos fachadas del edificio y/o al patio interior de isla, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

Sistema de renovación/acondicionamiento de aire del edificio:

1-. El edificio se resolverá (siguiendo lo establecido en el DB-HS) con sistema de renovación natural y/o forzada mecánicamente de aire, por el espacio existente entre el nivel de la planta baja y la rasante de la planta baja en su lado a la calle, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

Sistema separativo de recogida y conducción de aguas:

1-. Se respetará el existente en el edificio.

Sistema de captación de energía solar fotovoltaica para calentamiento de ACS:

1-. El edificio incorpora la instalación de placas solares fotovoltaicas para la producción/calentamiento de ACS, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

MD.2.3.6. Suministro de agua.

La captación de agua del edificio se efectuará directamente de la red pública de agua potable del municipio de Lleida, adaptándose y/o siguiendo con lo establecido por la compañía suministradora y la legislación pertinente, todo según el que establezca el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto Ejecutivo, y de acuerdo con los estándares establecidos por el CTE.

MD.2.3.7. Suministro eléctrico y características de la red de distribución.

El edificio dispondrá de suministro eléctrico y se adaptará al que establece el REBT "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" (RD 842/2002) y a sus instrucciones complementarias, garantizando la seguridad de las personas y de los bienes así como el normal funcionamiento de otras instalaciones y servicios.

En general, la red de distribución eléctrica del edificio estará formada por la acometida/s, y la instalación de enlace/s, la instalación interior de la residencia/s, la red de puesta a tierra de la instalación/nes y los elemento/s metálico/s necesarios.

Para las residencias plurifamiliares la instalación de enlace estará formada por la Caja General de Protección, Línea General de Alimentación, Interruptor General de Maniobra, Contadores, Derivaciones Individuales, Interruptor de control de Potencia y Dispositivos Generales de Comando y Protección. El edificio dispondrá de suministro de agua potable. La red de agua estará formada por la acometida, la batería de contadores, los montantes de distribución y la instalación interior.

La previsión de espacios para la instalación eléctrica y sus características así como el equipamiento eléctrico del interior de las residencias se realizará según las prescripciones establecidas en el REBT y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).

MD.2.3.7.1. Previsión de cargas del edificio.

La previsión de cargas del edificio se establecerá según el número de residencias, considerando la carga del conjunto de estos (previa determinación de su grado de electrificación), de los servicios generales, de los locales comerciales (si hay), oficinas (si hay), garajes, así como de cualquiera otro equipo que precise de suministro eléctrico. (ITC-BT-10)

En función de la potencia prevista habrá que hacer previsión de local para Centro de

Transformación (RD. 1955/2000 "Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica").

Esta previsión de cargas se encuentra justificada en la correspondiente ficha justificativa del REBT-02 del Documento MD. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS.

MD.2.3.8. Suministro de combustible y características de la red de distribución.

El/s tipo de combustible/s previstos serán: Gas Natural

La instalación de combustible se adaptará según lo que especifican las normativas pertinentes en función del tipo de combustible:

"Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos colectivos o comerciales" (R.D 1853/93 BOE 24/11/93) e instrucciones complementarias.

"Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos. Instrucciones Técnicas Complementarias (r.D. 494/88 BOE 25/5/88 - 21/7/88)

De forma general, se tendrá presente la part.e correspondiendo a la instalación propiamente dicha - características de la red de distribución y elementos que la componen -, la part.e que hace referencia a los requerimientos de las zonas por donde pasa la instalación y a los locales donde hay los equipos donde se realiza la combustión (criterios de ubicación y de ventilación) y la part.e de la instalación que corresponde a la evacuación de los residuos de la combustión.

Las características de la instalación vendrán condicionadas por diferentes parámetros, entre los que hay:

- tipo de combustible
- combustible procedente de depósito de red canalizada.
- esquema de distribución y sus elementos (según sean unifamiliar o edificio plurifamiliar).
- puntos de consumo y equipos (parámetros de volumen mínimo, de ubicación según tipo de equipo, de ventilación y evacuación de humos)

Según la presión de distribución del gas canalizado se puede hacer necesario la previsión de un espacio para el equipo de regulación de la presión.

MD.2.3.8.1. Previsión de caudal del edificio.

La previsión de caudal del edificio se establecerá según el número de residencias, considerando la carga del conjunto de estos (previa determinación del tipo de equipos acomodados) y aplicando el correspondiente coeficiente de simultaneidad.

Si se considera necesario, se tendrá en consideración el caudal de los locales comerciales, si hay en el edificio.

ES.1.4. Fases de ejecución

El proyecto se ejecutará en una única Fase de ejecución.

ES.1.5. Señalización

En la obra se utilizarán las señalizaciones homologadas de obligatoriedad, información y prohibición. El anagrama está representado en la hoja adjunta. El número y la localización quedan indicados en el estado de mediciones y planos correspondientes.

Así pues, en un lugar de fácil visión (en un paramento de la oficina de obra, por ejemplo), se dispondrá un azulejo de seguridad cobertizo con plástico transparente el cual deberá cumplir los siguientes requisitos:

ES.1.5.1. Carteles de seguridad

Carteles de PVC de color verde, con letras y borde blanco, provisto con 8 anillas metálicas por su fijación. Dada su flexibilidad se endosará a un apoyo adecuado y los avisos protegidos con plástico se fijarán al azulejo con cinta adhesiva.

El azulejo se utilizará exclusivamente por temas referidos a la Seguridad y Salud dirigidos al nuestro personal y subcontratado. En el azulejo nunca no puede carecer:

Copia del Aviso Previo

Nombramiento del Coordinador de Seguridad

Nombramiento del comité-comisión de S. e H.

Acta del comité-comisión de S. e H. mensual.

Instrucciones por asistencia de accidentados

Avisos de seguridad (se adjuntan modelos orientativos).

Emplazamiento y teléfono de los diferentes centros médicos, por poder trasladar los accidentados, bomberos y ambulancias.

ES.1.5.2. Aviso

Para hacer una eficaz protección en las materias relacionadas con la Seguridad y Salud en el trabajo, se comunica a todo el personal al servicio de la empresa, la obligación de observar en su trabajo las medidas legales y reglamentarias vigentes. El que se pretende, pues, es cumplir fielmente los preceptos contenidos en la Orden General de Seguridad y Higiene, y en la de la construcción, como también las órdenes e instrucciones que a tal efecto, hayan hecho poderes, sus superiores. De la misma manera todo trabajador debe avisar, con la misma diligencia, a su cabeza de accidentes, riesgo o anomalías que se pueden observar en las instalaciones, maquinaria o herramientas.

Se acuerda, que, de conformidad con la vigente legislación, si fuera necesario la Empresa podrá sancionar los trabajadores que no cumplan las instrucciones de Seguridad dadas por sus superiores o infrinjan las disposiciones vigentes contenidas en las normas de aplicación general o específica.

ES.1.5.3. A empresas subcontratadas y a su personal

Aviso

Se pone en conocimiento de las empresas subcontratadas, así como a la mano de obra que emplea en el puesto de trabajo, la obligación que deben cumplir y hacer CUMPLIR TODAS LAS NORMAS VIGENTES, EN ORDEN A UNA EFICAZ PREVENCIÓN de los RIESGO, derivados del trabajo. A tal efecto, se deberá proveer a todo el personal de las medidas de protección individual y/o colectiva que se requieran, la Dirección de la Empresa se reserva el derecho a que le permita sancionar o penalizar en caso de que se produzca el incumplimiento de las normas de Seguridad y Salud.

La Empresa colaborará con las empresas subcontratadas en la vigilancia y la prevención del riesgo de accidentes.

El/los Arquitecto/s:

Aren Consultors, SLP

Xavier F. Rodríguez i Padilla
Arq. Col. Núm. 37793-7Josep M. Burgués i Solanes
Arq. Col. Núm. 2575-5

La Propiedad (Contract.Actuante)

EL CONTRATISTA (Licitador)

Visado:

ES.2. Riesgo Exteriores y medidas de prevención**ES.2.1. En la maquinaria de obra****ES.2.1.1. Grúa torre (en el caso de ser necesaria)**

La grúa torre que se utilizará dispondrá de un brazo de 40 m., y un palo de 1,00x1,00m. Irá debidamente trabada y con los contrapesos convenientes.

En cuanto al montaje, la instalación eléctrica se realizará provisionalmente por medio de un cable aéreo. Una vez realizada la fase de fundamentados sustuiremos a la instalación, antes mencionada, por un tubo de 50 mm. de diámetro, según plano o indicaciones de la D.F.

Forma y agentes causantes de los accidentes (Grúa torre):

Caída de personas en el desplazamiento por la pluma, la contra pluma y trabajos en estas.

Caída de personas desde pasarelas y plataformas de servicio.

Desplomado de la grúa por ruptura del cable de tracción o fallo en un caracol de alguna de las prensas.

Atrapamiento en los puntos de contacto de los cables- carruchas o en los engranajes.

Contacto eléctrico indirecto, a causa de derivaciones del sistema eléctrico a los elementos mecánicos de la grúa.

Contacto eléctrico directo, producido por el contacto de la carga o de los cables de la grúa con líneas eléctricas aéreas .

Atrapamiento de personas entre la grúa móvil y elementos fijos, edificaciones, maquinaria, etc.

Desplomado de la grúa torre debido a la colocación defectuosa de la guía.

Deficiencia en el lastre de la baza o de la contra pluma.

Salirse de las guías

Fallo del terreno, en grúas instaladas cerca de una zanja, excavaciones, etc.

Desplomado de la grúa.

Caída de la carga o parte de ella.

Caída de personas al recoger la carga al lado de aperturas exteriores. (No se aplicable a la grúa ni a las maniobras realizadas con esta máquina, por ser de muy grave consideración y de origen de accidentes).

Caída de persona encargada de la grúa. Medidas a adoptar (en la grúa torre):

En la torre habrá una escalera fija, en toda la longitud con cinchos salvavidas. En caso de que fuera de esta manera el cinturón de seguridad se utilizará con dispositivo paracaídas que desliza por un cable extendido por toda la altura de la torre.

Para los trabajadores de montaje y desmontaje, los montadores irán provistos de cinturón de seguridad de que sujetarán a la estructura. Se utilizará calzado antideslizante.

Cuando un operario haya de subir a la pluma o a la contra pluma hará ir el cinturón de seguridad. La cuerda salvavidas de este, deslizará por un cable extendido longitudinalmente a la susodicha.

En las plataformas de servicio, andamios, pasarelas, etc., existirán barandillas y plintos. El suelo será antideslizante.

Mantener en perfectas condiciones de uso los elementos auxiliares de elevación, cables, caracoles de las prensas, etc., de acuerdo con lo establecido en el O.G.S.H.T.

Los trabajos de mantenimiento y conservación se efectuarán siempre con la grúa paro.

En las carruchas, tambores y engranajes, existirán las protecciones adecuadas: una tapa a las carruchas, armazones, etc.

La ropa de trabajo será ajustada al cuerpo y a las extremidades y los operarios no llevarán anillos, medallas, etc.

En las grúas habrá que una presa del suelo asociada a un interruptor diferencial de sensibilidad mínima de 300 mili amperes. La resistencia de la presa del suelo no sobrepasará los 30 ohmios.

Por lograr una buena prisa del suelo en caso de grúa móvil es recomendable el soterrar un cable de cocer en toda la longitud de la vía, provisto de una piqueta a cada extremo y empalmar cada tramo al mencionado cable con de otros del susodicho diámetro.

Empalmar las dos vías entre sí. Veis NTP-72 (Trabajos con elementos de altura con presencia de líneas eléctricas aéreas).

La distancia más pequeña entre las partes más sobresaliente de la grúa y los obstáculos más próximos, será de 70 cm.

El extendido de la vía será rectilíneo y perfectamente horizontal, tanto longitudinalmente como transversal. La separación entre las vías será constante.
Se deben seguir las instrucciones dadas por el fabricante.

El lastre de la base puede estar formado por grava puesta en cajones o por bloques de hormigón. Los bloques de hormigón deben repartirse simétricamente en un y otro lado del eje de la grúa. Estas deberán ser pesadas y marcadas con la indicación de su peso.

La grúa deslizará por encima de las vías, que se encontrarán a los extremos unos topes. La altura no será inferior a los 3/5 partes del diámetro de la grúa; asimismo, se utilizarán dispositivos limitadores de recorrido de la grúa, situados a un metro de los topes por tal de aumentar la seguridad.

Se debe estudiar perfectamente el paso de la vía por el lado de las zanjas, excavaciones, terrapleno, etc., para evitar el derrumbamiento del terreno y la caída de la máquina. Se deberán prevenir medidas adecuadas, apuntalamiento, etc., en cada caso.

El cableo debe tener una longitud suficiente.

Vigilar que haya un llamador de seguridad.

Colocar limitadores de la carga.

Se debe tener cuidado con la distancia, con grúas próximas, edificios, chimeneas, etc.

Un programa de conservación y mantenimiento evitará la ruptura de los cables. Los cables no se utilizarán por cargas superiores a las que estén calculadas. Todos los que lleven deformación deben ser sustituidos, igualmente será por un cordón o hilos rotos.

No se puede hacer ir la grúa con la velocidad del viento superior o igual a 60 km/hora o al límite fijado por el constructor. Cuando la velocidad del viento supere este límite deberá llevar la grúa móvil encima el tramo de seguridad de las vías y fondear con unas tinillas.

La pluma se ha de orientado sentido de los vientos dominantes y puesto con giro libre, desfrenando el motor de orientación.

No se puede arrancar la grúa con objetos atalajados al suelo.

No se puede elevar cargas con tiros inclinados.

Las cargas de forma alargada se sujetarán con esfinges dobles para evitar que caigan por deslizamiento.

Cuando sea necesario se guiará con cuerdas; la persona que guía la carga se deberá encontrar fuera del alcance de caída de la misma. Las plataformas que transporten materiales estarán apantalladas; de no ser posible, la carga se atará a las plataformas.

En las plantas de los edificios se instalarán plataformas con voladizo, dotadas de barandillas y de zanquín por la descarga de los materiales.

Si fue necesario la que puerta la grúa, se pondrá encima una plataforma que saldrá del lado del forjado. Esta plataforma se dotará de barandillas y zanquín.

ES.2.1.1.1. Normas de seguridad en el funcionamiento.

Antes de iniciar el funcionamiento, el que lleva la grúa debe probar el buen funcionamiento de todos los movimientos y de los dispositivos de seguridad. Antes de eso se deben poner a cero todos los comandos que no lo estén.

Durante el funcionamiento la que puerta la grúa debe saber que no debe utilizar las , por el frenado de alguna maniobra.

Porque el cableo de la grúa estuvo siempre tensado , la recomendación es de no dejar caer el gancho al tierra.

El conductor de la grúa no puede dejar el lugar de comando mientras haya una carga en el gancho.

Cuando se hagan los relevos de el que lleva la grúa se debe informar al entrante el estado de impresiones de la grúa, y se debe registrar en un libro de incidencias que es guardará en la misma obra.

Los comandos de la grúa se deben manejar siempre teniendo en cuenta los efectos de inercia de manera que los movimientos de elevación, traslación y giro paren sin ninguna brusquedad.

Si subiendo una carga, se produce una anomalía en la maniobrabilidad de la grúa, se pondrá a cero rápidamente el mecanismo de elevación.

Los interruptores y comandos no se deben sujetar con ligaduras o cuñas. Solo se pueden emplear los aparatos para tal fin.

No se permite de estirar objetos fijos con la grúa.

El que lleva la grúa debe observar la carga mientras dure la traslación. Antes de iniciar cualquiera movimiento hará señales de aviso.

Evitaremos le quiere de la carga por encima de alguna persona.

Existe la prohibición de subir a personas con la grúa, como también el de hacer pruebas de exceso de peso en individuos.

ES.2.1.1.2. Obligaciones diarias de quien puerta la grúa.

Debe comprobar el funcionamiento de los frenos.

Mirar el buen funcionamiento de la grúa.

Comprobar el comportamiento del lastre.

La carga se ha de colocar nivelada por evitar que el cableo de elevación quedé flojo y se enrosque mal en el tambor de elevación.

Al acabar el trabajo se debe subir el gancho hasta el carrete, se sujetará la grúa a las vías, la pluma se dejará en la dirección del viento con el freno desclavado y sacar la corriente eléctrica.

ES.2.1.1.3. Obligaciones semanales de quien lleva la grúa.

Debe collar todos los caracoles y principalmente los de la torre, pluma y la corona giratoria.

Comprobar el funcionamiento del llamador de seguridad del gancho.

Debe probar las protecciones contra las sobrecargas, interruptores, freno de movimiento, elevación y descenso de la pluma, y traslación de los dos movimientos.

Comprobar las vías.

Se debe vigilar el desgaste de piezas como cojinetes, superficies de los carretes, engranajes, zapatos de frenado, etc.; si fuera necesario se habría de efectuar el cambio oportuno.

ES.2.1.1.4. Sistemas de seguridad.

Los sistemas de seguridad de que debe disponer la grúa son:

Limitador de fin de carrera del carro de la pluma.

Limitador de fin de carrera de elevación.

Limitador de fin de carrera de traslación del aparato.

Topes de las vías.

- Limitador de paro.

- Limitador de carga máxima.

- Sujeción del aparato a las vías mediante mordazas.

- A parte de todo eso las grúas deben tener unas escaleras con unos cinchos salvavidas, plataformas y pasarelas con barandillas, cables tendidos longitudinalmente por todo el largo de la pluma y contra pluma y en su caso cable extendido longitudinalmente por todo el largo de la torre.

ES.2.1.1.5. Comportamiento humano.

- El que lleva la grúa, debe ser una persona con todo el sentido de responsabilidad y que estuvo perfectamente informado de las partes eléctricas y mecánicas de la grúa; así como las maniobras que se pueden realizar y las limitaciones de esta.

- Se recomienda que el manejo de la grúa se confíe únicamente a personas más grandes de 20 años y que tengan un grado de visión y de audición bastante elevado.

- Los montadores de las grúas deben ser personas con un grande sentido de la responsabilidad.

- Antes de eso, deberán hacer un curso de capacitación y hacerse un reconocimiento médico.

- El operario debe reponer cada cierto tiempo, dado que los reflejos sieso muy importantes para el manejo adecuado de la grúa.

- Cuando se considere necesario se utilizará la cabina situada a la parte superior de la grúa (en caso de que exista) o la plataforma instalada en el voladizo del último forjado del edificio en construcción.

ES.2.1.1.6. Protecciones personales.

- El personal encargado para el montaje de la grúa irá equipado de casco (MT-1) y cinturón de seguridad (MT-13), así como de calzado de seguridad (MT-5).
- La ropa de trabajo será ajustada al cuerpo.
- Los que llevan la grúa llevarán en todo momento el casco de seguridad (MT-1).
- La ropa de trabajo debe estar homologada según el O.M. del 17/05/74 (BOE núm. 128 del 29/05/74).

ES.2.1.2. Pala cargadora. (en el caso de ser necesaria)

Utilizaremos una pala cargadora con una potencia de 130 HP a 2200 r.p.m. con una capacidad de cuchara de 1,5 m³.

Su transporte se hará mediante un camión.

A parte de ser utilizada por la carga de la tierra obtenida de las excavadoras encima de los camiones se hará ir como elemento complementario de otras excavaciones del terreno.

Acabada la primera fase de excavación, deberá salir por la rampa de acceso del lugar del trabajo.

ES.2.1.2.1. Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Atropello de personas.
- Vuelco de la máquina.
- Choque con otras máquinas.
- Caídas de carga.
- Caída de las personas desde la cabina.

ES.2.1.2.2. Prevención de riesgo.

Los posibles accidentes provocados por atropellos de personas los enmendaremos en las siguientes medidas:

- Revisión y comprobación de las señalizaciones ópticas y acústicas de la máquina.
- Limitación de personas que operen en la zona de trabajo, limitando y señalizando la mencionada zona.
- Prohibición de la utilización de la pala como a media de transporte y elevación de personas.
- No está permitido que abandonen la máquina y pararla indebidamente en rampas y pendientes.

Por la prevención del riesgo proveniente de las operaciones realizadas con la máquina tomaremos las siguientes medidas:

- Se impedirá el trabajo de las máquinas en aquellas zonas de desniveles o pendientes masa fuerte o en los que el terreno no tuvo las suficientes garantías para hacer un trabajo con condiciones.
- Queda prohibido de circular a velocidad excesiva o por zonas no previstas para su uso.
- Informar al conductor de la existencia de otras máquinas que pueden dificultar sus maniobras.
- Al desviar la línea de alta tensión, hemos de subsanar los posibles riesgos de electrocución por contacto directo.
- No cargaremos con exceso la pala así como los movimientos bruscos.

ES.2.1.3. Retroexcavadora. (en el caso de ser necesaria)

La retroexcavadora tendrá las características siguientes:

- Tren de orugas.
- Motor: 70 c.v. a 1800 r.p.m.
- Esfuerzo de tracción de 5 Tm.
- Velocidad de traslación: 2 Km./hora.
- Capacidad de la pala: 350 l.
- Irá provisto de martillo rompedor.

Comenzaremos con ella la primera fase de la excavación así como la eliminación de la rampa y apertura

de las zanjas de fundamentados y saneamiento. Finalizada toda la faena retrocediendo por la rampa a medida que esta se eliminada. Su transporte de la obra se realizará mediante un camión.

ES.2.1.3.1. Forma y agentes causantes de accidentes.

- El personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina.
- Al circular o hará, con una cuchara plegada.
- Al desviarse la línea de alta tensión estamos enmendando el riesgo de electrocución por contacto directo.

ES.2.1.4. Camión basculante. (en el caso de ser necesaria)

El camión basculante tendrá una potencia de 216 HP a 2200 r.p.m. con un radio de giro de 8,5 m., capacidad de 6 m³ y una carga máxima de 12000 Kg.

Su uso estará restringido por transporte de tierras procedentes de la excavación.

ES.2.1.4.1. Formas y agentes causantes de accidentes.

- Al circular por la rampa de acceso se puede volcar.
- Golpes.
- Colisiones.
- Atropello y encarcelamiento de personas en las maniobras y operaciones de mantenimiento.

ES.2.1.4.2. Previsión de riesgo.

- Revisión periódica de frenos y neumáticos.
- Cabeza vehículo puede iniciar su paso por la rampa, mientras otro vehículo circulé por ella.
- La caja del camión será bajada inmediatamente desprendido de efectuar la descarga y antes de emprender la marcha.
- Se respetarán todas las normas del código de circulación.
- Al hacerse un paro a la rampa de acceso se deberá frenar y acufiar perfectamente el camión.
- Las maniobras que se hagan en este vehículo, se deberían dirigir por una persona ajena al camión.

ES.2.1.5. Sierra circular. (en el caso de ser necesaria)

Su uso se destinará a cortar las diferentes piezas que participen en la obra. Hay dos tipos de disco que dependiendo del material que se debe cortar:

El de sierra, por cortar madera, con un disco de 350 x 22 mm.

El de carborundo, por cortar el material cerámico, mármol, metálico, etc., con un disco de 350 x 22 mm.

ES.2.1.5.1. Características.

- Potencia: 4 HP.
- Revoluciones: 3000 r.p.m.
- Correa trapezoidal.
- Armazón y medio de protección por cada operación.
- Corriente eléctrica trifásica a 220/380 V.

ES.2.1.5.2. Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Electroclusiones.
- Cortes y amputaciones.

- Rotura del disco.
- Protección de partículas.
- Incendios.
- Polvo del ambiente.

ES.2.1.5.3. Prevención de riesgo.

- Deben llevar una armazón de protección que impidan los enganchamientos de los órganos móviles.
- Llevará una presa del suelo que debe estar incluida en el mismo cable de alimentación.
- Los dientes del disco deben estar controladas, por evitar que se produzca una fuerza de atracción cabeza al disco.
- Debe existir un interruptor cerca de la zona de comando.
- El puesto de trabajo debe estar limpio de aserraduras y torneaduras por evitar los incendios.
- Las maderas que se utilicen deben estar limpias de claves.
- Trabajar con el disco abrasivo, perfectamente húmedo o con la instalación de extracción de polvo. emplear si fuera necesario, ropas de protección personal (adaptador por la cara y filtro mecánico)

ES.2.1.6. Vibrador. (en el caso de ser necesaria)

Tipo: el vibrador que haremos ir se del tipo MV-56 dotado de las siguientes características:

- Voltaje de 24 V., de 200 H2.
- Diámetro 56 mm.
- Longitud de la aguja 280 mm.
- Peso de la aguja 6,5 Kg.
- Longitud del interruptor hasta la aguja de 3,5 m.
- Cable de conexión finos 15m.
- Peso total de 15,5 Kg.

ES.2.1.6.1. Formas y agentes causantes de los accidentes

- Caída de los elementos en altura.
- Descargas eléctricas.
- Salpicaduras de molleja en los ojos y piel.

ES.2.1.6.2. Prevención de los riesgos.

- El cableo de alimentación se debe proteger cuando pasé por zonas de paso habitual de los operarios.
- La vibración se realizará mediante una posición estable.
- Se limpiará inmediatamente desprendido de su utilización.

ES.2.1.7. Hormigonera. (en el caso de ser necesaria)

Se empleará una hormigonera de cilindro giratorio basculante sin cargador del tipo 32-SC.

ES.2.1.7.1. Características

- Capacidad de mezcla: 320 l.
- Potencia: 2 HP.
- Producción: 5 m³/h.

ES.2.1.7.2. Formas y agentes causantes de accidentes.

- Atrapamiento por falta de protección del armazón.
- Descargas eléctricas.
- Atropello y vuelco al transportarla.

ES.2.1.7.3. Prevención de los riesgos.

- Se comprobará el estado de los cables, palanca y accesorios con regularidad, así como los dispositivos de seguridad.
- Estará situada en una superficie llana y horizontal.
- Las partes móviles estarán protegidas por unas armazones.
- Debe tener una presa del suelo conectada a la general.
- Cuando estén los cilindros en movimiento no se pondrá el brazo a dentro.
- Al acabar los trabajos se dejará inmovilizada por el mecanismo correspondiente.

ES.2.1.8. Soldaje. (en el caso de ser necesaria)

Dadas las características constructivas del edificio a levantar no se necesario que haya una presencia de los equipos de soldage con obra, aunque por algo operación específica y puntual recorreremos al uso del soldage eléctrico y oxiacetilénica.

ES.2.1.8.1. Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Quemaduras provenientes de radiaciones infrarrojas.
- Radiaciones luminosas.
- Proyección de gotas de hierro estado de fusión.
- Intoxicación por gases.
- Electrocutión.
- Quemaduras por contacto directo con las piezas soldadas.
- Incendios.
- Explosiones por la utilización de gases licuados.

ES.2.1.8.2. Prevención de riesgo.

- En interiores se separarán las zonas de soldage.
- Se puede producir una electrocución, si tiramos agua en caso de incendio.
- Se debe cerrar el elemento de suministrado eléctrico.
- Mientras llueve o nieve no se puede realizar trabajos al aire libre.
- Se realizarán inspecciones diarias de: cables, aislamientos, etc.
- Se debe evitar el contacto de los cables con las chiribitas.
- si se utiliza protección facial será necesario homologarla.
- La ropa a utilizar ha de ser sin dobladuras ni bolsillos.
- Se obligatorio el uso de polainas y de mandiles.
- El equipo tendrá una presa del suelo conectada a la general.
- En la soldadura oxiacetilénica es necesario el instalación de una válvula anti retroceso.
- Se cuidará el aislamiento de la pinza porta electrodos.

ES.2.1.9. Montacargas. (en el caso de ser necesaria)

El perímetro se protegerá con barandilla y tela metálica. En este caso, sin embargo, no se utilizará.

ES.2.1.9.1. Formas y agentes causantes de accidentes.

- Enganchamiento con. obstáculos que salgan en alguna planta.
- Rotura del cable de elevación.
- Caída de algún material.
- Electrocución.
- Atrapamiento de extremidades de las personas.

ES.2.1.9.2. Prevención del riesgo.

- La protección perimetral del agujero, debe ser capaz de resistir una esfuerzo de 150 Kgs. por metro lineal.
- La puerta de acceso a la plataforma tendrá las hincaduras necesarias para anular cualquier movimiento de la plataforma mientras estén abiertas.
- A las puertas de acceso a la plataforma, debe haber un cartel indicando la carga máxima autorizada en Kgs.
- La plataforma tendrá un dispositivo de seguridad, como un paracaídas que actuará sobre las guías en caso de ruptura de los cables de tiro.
- A las puertas de acceso, es colocará un cartel indicando la prohibición del uso de subida o bajada de las personas en un lugar visible.
- Si hay materiales sobresalidos a las plantas, no se accionará el montacargas hasta que se haya dejado libre el recorrido.
- Antes de poner el montacargas en servicio normal se realizarán las pruebas de recepción (frenos, enclaves eléctricos, paracaídas, etc.), como las revisiones periódicas durante el uso.

ES.2.1.9.3. Protecciones individuales

- Casco homologado por el operador.
- Guantes de cuero.
- Se fijará un lugar por el operador , protegido contra la caída de materiales.

ES.2.1.9.4. Protección colectiva.

- Los agujeros de planta estarán protegidos con barandillas basculantes.
- Se revisará el entablamiento de acceso a la puerta del montacargas.

ES.2.1.10. Maquinillo. (en el caso de ser necesaria)

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Caída de la máquina por malo anclaje.
- Caída de materiales de arriba en las operaciones de subida y bajada.
- Caída del operador, por la ausencia de elementos de protección.
- Descargas eléctricas por contacto directo o indirecto.
- Ruptura del cable de elevación.

ES.2.1.10.1. Prevención de riesgo.

- Antes de comenzar el trabajo, es comprobará el estado de los accesorios de seguridad, como el cableo de suspensión de cargas y eslingas.
- Está prohibido circular abajo la carga colgante.

Paa. 17 de 135

- Esta prohibir los movimientos simultáneos de elevación y descenso.
- Está prohibido arrastrar cargas por el suelo; tracción oblicua, dejar cargas suspendidas con la máquina paro o elevar cargas sujetas al suelo o a cualquiera otro punto.
- Cualquiera operación del mantenimiento, es hará con la máquina paro.
- El anclaje del maquinado se realizará mediante abrazadoras metálicas en puntos sólidos del forjado, mediante las patas laterales y posteriores; el arriostamiento nunca no se hará en bidones llenos de arena o cualquiera material.
- Se comprobará la existencia de limitado de recorrido que implica al choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.
- Debe haber un cartel que indique el peso máximo a elevar.

ES.2.1.10.2. Protección individual.

- Casco homologado de seguridad.
- Botas de agua.
- Gafas anti polvo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad, anclado a un punto sólido pero cabeza caso a la propia máquina.

ES.2.1.10.3. Protección colectiva.

- El gancho de suspensión de carga, con cerca de seguridad, debe estar en buen estado.
- El cableo de alimentación, desde un cuadros secundario, debe estar en perfecto estado.
- Las barandillas que puerta la máquina, deben cumplir las mismas condiciones que el resto de agujeros.
- el motor y los órganos de transmisión, deben estar correctamente protegidos.
- La carga estará colocada adecuadamente, sin que di lugar a basculamientos.
- Al acabar la jornada los comandos se deben poner a cero, no se pueden dejar cargas suspendidas, ni se desconectará la corriente eléctrica en los cuadros secundarios.

ES.2.2. En las fases de ejecución de obra

ES.2.2.1. Movimiento de tierras.

ES.2.2.1.1. Riesgo:

- Atropello y colisiones tirando en marcha atrás y giros inesperados de la máquina.
- Caída de material de excavación desde la cuchara.
- Caída del mecánico al subir y bajar de la máquina.
- Circular con el carro de trabuco levantado.
- Fallo de frenos y dirección de los camiones.
- Caída de piedras y terrones durante la marcha del camión báscula.
- Caídas de la cuchara con reparaciones.
- Caídas dentro de la zona de excavación.
- Atropello y colisiones en la entrada y salida de camiones.
- Vuelco de máquinas.

ES.2.2.1.2. Protección colectiva.

- No se permite el acceso de personal en la zona de influencia de la máquina móvil.
- Taludes adecuados en prevención a riesgo de la bajada de tierras y desplomados.
- Antes de iniciar la excavación se consultará con los s competentes si existen líneas eléctricas, alcantarillado, teléfono, pozos negros, fundiciones asépticas, etc..
- Formación y conservación de un rebrote, al lado de una rampa, por tope de vehículos.
- Prohibido apilar materiales en zona de tránsito, mantengan las vías libres.
- Máquinas provistas de dispositivo sonoro y luz blanca hiende marcha atrás.

Paa. 18 de 135

- Zona de tránsito de camiones perfectamente señalizada, de forma que toda persona tuvo idea del movimiento.
- Cabinas con protección anti volcamiento.
- El control de tráfico se realizará con el auxilio de un operario previamente formado.
- camiones con cabina protegida.

ES.2.2.1.3. Protección individual.

- Casco homologado.
- Gafas anti polvo.
- Orejeras antirruidos.
- Cinturón anti vibratorio por el maquinista.
- Botas de goma por todo el personal en caso necesario.
- Trajes de agua por todo el personal en caso necesario.

ES.2.2.2. Cimientos

ES.2.2.2.1. Riesgo.

- Caída de la maquinaria a la excavación del muro.
- Caídas a consecuencia del llod betónico.
- Caída de material desde la maquina.
- Cortes con armaduras.
- Atrapamiento de los tubos de las juntas.
- Atropello con la maquinaria.
- Volcamiento de la maquinaria.
- caída a diferente nivel de paneles.
- Atropello y colisiones con entrada y salida de camiones.

ES.2.2.2.2. Protección colectiva.

- Señalización de la zona de trabajo de la maquinaria.
- Protección de zanjas y pozos con barandillas.
- Limitación del campo de operación con la maquinaria.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria.
- Mantenimiento de la zona de rodadura, en buen estado.

ES.2.2.2.3. Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Cinturón de seguridad por subir a la pluma de la grúa.
- Guantes homologados por el trabajo con hormigón.
- Guantes de cuero por la manipulación de chatarra.
- Uso de cremas protectoras.
- Botas de caña alta de goma.
- Botas de seguridad con plantillas de acero antideslizante.

ES.2.2.3. Estructuras.

ES.2.2.3.1. Riesgo.

- Caída de personas.
- Caída de materiales.
- Cortes, golpes a la cabeza, manos y pies.

- Pinchazos con objetos.
- Electrocuaciones por contacto directo o indirecto.

ES.2.2.3.2. Protección colectiva.

- Mallas electro soldadas formadas por una retícula en la protección de agujeros horizontales.
- Redes de protección.
- Barandillas de protección de 0,9 m. de altura, listón intermedio y 0,20m. de zanquín.
- Visera de protección formada por ménsula y entarimado.
- El acceso al edificio se protegerá con marquesina.
- Se debe limpiar la zona de trabajo.
- Protección contra contactos eléctricos indirectos de la maquinaria.
- Protección con armazones o pantallas de los elementos móviles de las máquinas.

ES.2.2.3.3. Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Gafas por protección de partículas.
- Cinturón de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Botas altas de goma.
- Zapatos con plantilla de acero.

ES.2.2.4. Cierres y cubiertas.

ES.2.2.4.1. Riesgo.

- Caída de personas.
- Malos a la piel por la manipulación de cementos y productos químicos.
- Neumoconiosis producida por ambientes polvorientos.
- Caída de algún material.

ES.2.2.4.2. Protección colectiva.

- Limpieza y ordenación de las zonas de trabajo.
- Iluminación de la zona de trabajo.
- La carga y descarga de los materiales debe hacerse bajo la supervisión de una persona instruida en el manejo de la misma.
- En las marquesinas se debe hacer un mantenimiento por la protección contra la caída de algún objeto.
- Las plataformas de trabajo en las andamios tubulares, deben ser sólidas, de 60 cm. de ancho y deben tener una barandilla con una barra intermedia y zanquín de 20 cm.
- Las barandillas deben estar colocadas hasta el momento de ejecutar el cierre de la planta correspondiendo.

ES.2.2.4.3. Protección individual.

- Casco de seguridad.
- cinturón de seguridad.
- Gafas de seguridad para la protección de partículas.
- Cremas protectoras.
- Guantes de goma.
- Caretas con filtro mecánico a la hora de cortar materiales.
- Zapatos con planta de hierro.

ES.2.2.5. Instalaciones.

ES.2.2.5.1. Lamparería y calefacción.

ES.2.2.5.1.1. Riesgo.

- Caídas.
- Golpes y cortes a manos.
- Protección de partículas.
- Intoxicación en la manipulación de plomo.
- Quemaduras.
- Intoxicación de plomo peso pintura de mini.

ES.2.2.5.1.2. Protección colectiva.

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Zona de trabajo bien iluminada.
- Máquinas eléctricas con presas del suelo o doble aislamiento.
- Las escaleras a utilizar serán de tijera.
- Las plataformas utilizadas serán de 60 cm. con barandilla compuesta de barra intermedio y zanquín de 20 cm. en caso de superar los 2 m. de altura.

ES.2.2.5.1.3. Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad en el ajetreadamente de los materiales.
- Botas con planta de acero y con puntera reforzada.

ES.2.2.5.2. Electricidad.

ES.2.2.5.2.1. Riesgo.

- Caídas.
- Electrocuaciones.
- Cortes en las manos.
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas.
- Pateadura de los dedos, al introducir el cableo en los conductores.

ES.2.2.5.2.2. Protección colectiva.

- Limpiar y ordenar las zonas de trabajo.
- Las escaleras de manos serán de tijera.
- Las plataformas de las andamios utilizadas serán de 60 cm. de ancho y tendrán barandilla, barra intermedia y zanquín de 20 cm. en caso de superar los 2 m. de altura.

ES.2.2.5.2.3. Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Guantes aislantes (a prueba de tensión)
- Zapatos aislantes (a prueba de tensión).

ES.2.2.5.3. Aparatos elevadores.

ES.2.2.5.3.1. Riesgo.

- Golpes, contusiones, cortes y esfuerzos pesados durante la replegada de los materiales.
- Riesgo inherente en las operaciones de soldadura.
- Riesgo de desplomado de las plataformas de trabajo.
- Caída de algún objeto encima del personal que trabaja en las plataformas.
- Caída de personas en el montaje.

ES.2.2.5.3.2. Protección colectiva.

- Limpieza y ordenación de la zona de trabajo.
- Iluminación de la zona de trabajo.
- Las portaladas estarán protegidas con barandilla y zanquín hasta la colocación de puertas.
- Se colocará una plataforma de protección por encima el puesto de trabajo.
- Las plataformas de trabajo serán resistente con barandilla, barra intermedia y zanquín de 20 cm.

ES.2.2.5.3.3. Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes por la baja tensión.
- Cinturón de seguridad.
- Botas con planta de acero y punta reforzada.

ES.2.2.5.4. Ventilación.

ES.2.2.5.4.1. Riesgo.

- Caída de personas.
- Caída de objetos.
- Cortes y pinchazos.
- Golpes y enganchamientos.
- Desplomado de objetos.
- Proyección de partículas.
- Contactos eléctricos indirectos producidos trabajando con aparatos eléctricos portátiles.

ES.2.2.5.5. Protección colectiva.

- Limpieza y ordenación de la zona de trabajo.
- Iluminación de la zona de trabajo.
- Se debe evitar las interferencias con otros trabajadores.
- Las plataformas de trabajo serán de 60 cm. de ancho y deben tener una barandilla, con barra intermedia y zanquín de 20 cm., cuando se trabaja además de dos metros de altura.
- Se utilizará aparatos portátiles con doble aislamiento.

ES.2.2.5.6. Protección individual.

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Guantes de cuero.

ES.2.3. Medio auxiliares

ES.2.3.1. Andamios tubulares recodos.

El amontonamiento de las piezas de los andamios nuevas, se debe realizar mediante un camión con grúa propia.

El montaje se iniciará con la nivelación de la primera altura de andamios.

La estructura de la andamio se irá trabando en los puntos previstos y se comprobará que los trabamientos estén bien realizados.

Las grapas se elevarán mediante una carrucha. Estas se elevarán en recipientes metálicos que impidan su caída.

Se colocará una barandilla de 90 cm. de altura con barra intermedio y zanquín de 20 cm. en todas las plataformas de trabajo que sean necesarias.

La plataforma tendrá una anchura mínima de 60 cm. y su anclaje será el más perfecto posible.

ES.2.3.2. Andamios de "borriquetes".

Estarán formadas por dos puntos de apoyo forma "V" invertida y un azulejo horizontal de 60 cm. de ancho.

Estarán recodados perfectamente al tierra, los azulejos a utilizar en plataformas de trabajo, siendo seleccionados y señalizados (los canto pintados de un color específico), de manera que no puedan ser utilizados por otra faena que puedan mermar su resistencia.

ES.2.3.3. Torres de hormigonado.

Deben ser de metal con barandilla de 90 cm. de altura, un travesera intermedio con zaquín de 20 cm. y por hacer de cerca una cadena.

La altura debe ser regulable por evitar que se produzcan posturas inestables o difíciles al realizar los trabajos.

El forjado que hace de asiento debe quedar nivelado, mediante los pies telescópicos se logrará su estabilidad.

ES.2.3.4. Escalera de acceso al vacío.

- Debe ser de estructura tubular desmontable.
- Los pasamanos deben ser de superficie llana.
- La pisada debe tener una dimensión de 20 a 30 cm. y la contrahuella entre 16 y 19 cm. con una anchura mínima de 60 cm.
- su estructura debe ser resistente.
- Las barandillas deben ser de 90 cm. de altura al punto más desfavorable, con un travesera intermedio de 20 cm. y zaquín de 20 cm.
- Se debe nivelar y fijar suficientemente el terreno.

ES.2.3.5. Escalera de manos.

- Se utilizará escaleras metálicas telescópicas donde los escalones irán guripas a las traveseras.
- Llevarán unos puntos de acodamiento antideslizantes, y se anclarán al extremo superior.
- No se trabajará desde ella.
- No se puede subir más de un operario al mismo momento.
- La inclinación será la proyección al tierra de un cuarta parte de la proyección de la escalera encima el paramento vertical y ha de salido un metro por el forjado o lugar de acceso.
- La subida y la bajada se harán por ante ella, y no se llevarán pesos superiores a 20 Kgs.
- Cuando se hagan trabajos con altura se harán ir escaleras tijera, llevarán cadenas o cables por impedir su apertura. No se trabajará con elementos alejados de ella.
- Se colocaran alejadas de elementos móviles que puedan tirarla por la tierra y fuera de la zona de servicio.

ES.2.3.6. Visera de protecció.

- Se debe proteger la zona principal de acceso del personal.
- Esta visera estará constituida por una estructura metálica donde se apoyará los azulejos de madera. Su salida será de 2,5 m. de la fachada y debe aguantar la caída de materiales.
- Los acodamientos en la tierra se realizarán encima de maderas muertas y estarán niveladas perfectamente.
- Los azulejos que forman la visera deben tener una superficie cuadrada y serán fijos. En este caso, se prevé una plataforma de protección en toda la longitud de fachada, que protegerá también el paso de viandantes en toda la acera, irá señalizada y al encima se asentará la andamio.

ES.3. Pliegues de Condiciones

ES.3.1. Normas Legales y Reglamentos Aplicables

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940) Reglamento derogado, excepto el Cap. VII. "Andamios", por la "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)

* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)

Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)

* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)

* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)

Reglamento de explosivos.

Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)

* Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)

Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos

Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)

Reglamento de seguridad en las máquinas.

Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)

* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)

* Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)

* Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)

Infracciones y sanciones en el orden social.

Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)

ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".

Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)

* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm. 115, 14/05/1990)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)

* Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)

* Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)

Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)

* Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)

* Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)

Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.

Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)

Se establece un certificado sobre el cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones a líneas eléctricas.

Resolución de 4 de noviembre de 1988, del Departamento de Industria y Energía (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)

Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsos lumbar, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

Se aprueba el modelo del Libro de Incidencias en las obras de construcción.

Orden de 12 de enero de 1998, del Departamento de Trabajo (DOG núm. 2565, 27/01/1998)

Convenio colectivo provincial.**ES.3.2. Prescripciones que deben cumplir los medios de Seguridad****ES.3.2.1. Condiciones de los medios de seguridad.**

Toda la ropa de protección colectiva o personal, tendrá fijado un término de vida útil, rechazándose su plazo.

En los cuadros de precios unitarios 3 usos, quiere decir 3 obras, tomándose esta norma como general. Cuando no se denomine ningún uso, quiere decir que su amortización solo es por una obra, y por lo tanto cuando se utilice un elemento de nueva usanza, y ya haya sido utilizado, representará una disminución de precio o la recepción de un de nuevo. La aceptación de una pieza usada necesitará la aprobación expresa. La seguridad dentro de la seguridad, representa que por la colocación de medio de protección colectiva, el personal permanecerá protegido individualmente.

ES.3.2.2. Protecciones personales.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo, OLMO 17/05/74, BOE 29 de marzo de 1974, en los casos supuestos que no exista homologación, serán de calidad adecuadas a la misión encomendada.

Cuando la pieza se estropee por cualquiera razón es sustituirá en seguida.

ES.3.2.2.1. Cascos de seguridad no metálicos

Clases N casco de uso normal.

Clases E casco de uso especial, en riesgo eléctrico. Baja tensión clase EB, alta tensión, se a decir, superior a 1000 inmediateces EAT.

ES.3.2.2.1.1. Condiciones

- Sujeción integral y modulable.
- Resistencia a golpes y choques.
- No superar un peso de 450 Kgs.
- Fabricado de materiales de combustión lenta y resistente a grasas y ambiente atmosférico.

ES.3.2.2.2. Protectores auditivos. MT 21/09/75**ES.3.2.2.2.1. Condiciones**

- Se colocaran como mínimo a partir de 50 DB, o en condiciones adversas.
- El protector auditivo se ajustará convenientemente.
- Se aconseja el casco auditivo en lugar del tapón, evitando el divieso.
- Se dimensionará el aislamiento acústico en función de la presión sonora.

ES.3.2.2.3. Viseras por soldadores**ES.3.2.2.3.1. Características y prescripciones**

- Garantizar un cierto aislamiento térmico.
- Pocos conductores de electricidad.
- No superar un peso de 600 grs.
- No producir dermatosis.
- Vidrios de protección contra radiaciones sin defectos y ópticamente neutros.
- Vidrios resistentes al calor, la humedad y al impacto.

ES.3.2.2.4. Guantes aislantes de la electricidad

ES.3.2.2.4.1. Condiciones

- A cada tensión corresponderá un aislamiento a la corriente que circulé por evitar perforaciones, expresado de manera indeleble, voltaje máximo por el que ha estado fabricado.
- Falta de costura o dermación que mengüe sus propiedades.

ES.3.2.2.5. Calzado de seguridad contra impactos mecánicos.

ES.3.2.2.5.1. Características generales

- Estarán adecuadas las protecciones al medio agresor, químico, calor, mecánico, humedad, electricidad y perforación.
- el calzado cubrirá adecuadamente el pie, permitan desarrollar un movimiento normal al caminar.

ES.3.2.2.6. Banquetas aislantes de maniobras. MT-6. BOE 05/09/75.

ES.3.2.2.6.1. Condiciones

- determinados trabajos en tensión cuando no pueda suprimirse esta, se habilitará una banqueta aislante 5 veces la tensión en circulación.

ES.3.2.2.7. Protección del aparato respiratorio

MT-7 adaptadores faciales BOE 06/09/75.

MT-8 filtros mecánicos BOE 08/09/75.

MT-9 caretas auto filtrantes BOE 09/09/75.

MT-10 filtros químicos y mixtos contra amoniaco BOE 10/09/75.

MT-12 filtros químicos y mixtos contra monóxido de carbón BOE 13/07/77.

MT-14 filtros químicos y mixtos contra cloro BOE 21/05/78.

MT-15 filtros químicos y mixtos contra anhídrido sulfuroso BOE 21/06/78.

MT-20 equipamientos de protección de vías respiratorias semiautomáticas de aire fresco, con manga de respiración BOE 05/01/81.

MT filtros químicos y mixtas contra ácido sulfúrico BOE 03/04/81.

- Se colocaran los filtros de acuerdo con las normas del fabricante y a la compatibilidad del tóxico a aislar dentro del filtro, y exhalación.

ES.3.2.2.8. Guantes de protección contra agentes químicos

- El tipo de protector de guante, guardará relación de compatibilidad con el ácido o materia agresora, y no presentará mermas de estanquidad.

ES.3.2.2.9. Cinturones de seguridad

MT-13 cinturón de sujeción BOE 02/09/77.

MT-21 cinturón de suspensión BOE 16/03/81.

MT-22 cinturón de caída BOE 17/03/81.

- A cada tipo de trabajo, sujeción, suspensión o previsión de caída se asignará el correspondiente cinturón por evitar lesiones, por esfuerzos abdominales.
- El conjunto de cinturones y amortizadores garantizará una caída menor de 0,6 m.
- El anclaje soportará al menos 700 Kg., y siempre con relación al esfuerzo más favorable que pueda desarrollarse.

ES.3.2.2.10. Oculares contra impactos

MT-16 Gafas de montura tipo universal por protección contra impactos BOE 17/08/78.

MT-17 Oculares de protección contra impactos BOE 09/09/78.

MT-18 Oculares filtrantes por viseras de soldadores BOE 21/06/79.

- Se elegirá el protector ocular en función del tipo de elemento agresor.
- Serán materiales de usos oftálmicos y neutros.
- Tendrán la resistencia química, física y mecánica, las monturas por amortiguar y evitar la caída del protector óptico.
- Llevarán imprimada en la montura el tipo de resistencia que tengan.

ES.3.2.2.11. Botas impermeables al agua y la humedad

- Se harán servir botas altas de goma.
- El más pequeño síntoma de tener un deterioro serán reemplazadas.

ES.3.2.2.12. Plantillas de protección ante el riesgo de penetración

- La plantilla evitará la filtración. No es preciso que sea rígida, con un espeso mínimo de 3 mm. y de material resistente al punzonamiento.

ES.3.2.2.13. Ropa de trabajo

La ropa de trabajo cumplirá, con carácter general, los siguientes requisitos mínimos:

- Tejido ligero y flexible, que pueda permitir una fácil limpieza y adecuada condición de temperatura y humedad del puesto de trabajo.
- Se ajustará be al cuerpo.
- Se eliminará los elementos adicionales, por evitar peligro de enganchamiento.
- En casos especiales, la ropa de trabajo será de tejido impermeable, incombustible o de abrigo.

ES.3.2.3. Protecciones colectivas

Tendrán la resistencia mecánica, física y química adecuada a la función que hayan de cumplir, estimándose con un coeficiente de seguridad, al menos de 5.

ES.3.2.3.1. Cerrado de la obra

Es obligatorio cerrar la obra de manera que impida al viandante, por negligencia la entrada al recinto de la obra. Se colocará una puerta de dimensiones adecuadas por el tránsito de camiones o vehículos similares. La cerca será de 2,10 m. de altura.

En los recintos de sótano se colocará una protección cuando se sobrepase la altura de 1,5 m., o bien presencia de niños por proximidades de escuelas o condiciones determinadas que aconsejen protegerlo be por falta de iluminación, etc.

ES.3.2.3.2. Servicios higiénicos

Tendrán la resistencia al menos las cacarañadas en las acciones gravitatorias de edificación y su estabilidad cumplirá al menos los mismos coeficientes de seguridad.

ES.3.2.3.3. Rampas de acceso

Tendrán la pendiente máxima, adecuada a la potencia de la maquinaria con su carga máxima, el objeto de evitar retrocesos. Se dimensionará el ancho, de acuerdo por evitar hundimientos de tierras. De la misma manera se organizará porque no coincidan en la rampa dos maquinas, cuando el ancho solamente fuera calculado para una...

ES.3.2.3.4. Apuntalamientos y encofrados

Tendrá la resistencia ante la hipótesis de la acción más favorable considerando un coeficiente de seguridad de 5.

ES.3.2.3.5. Cortes verticales en los terrenos

No se sobrepasará en un corte vertical, sin cabeza filtración, apuntalamiento o cualquiera otro sistema, la máxima altura crítica, descrita en los planos.

Cuando haya carga que afecte a los canto, se habrá de recalcular y reducir la máxima altura crítica en el corte vertical y adecuarla a un estado de equilibrio.

ES.3.2.3.6. Red de seguridad vertical

Se colocará de manera que la primera planta estuve protegida en la estructura. Se atenderá a la documentación gráfica del despegue de palo y redes de manera que siempre los trabajadores en cualquiera circunstancia estén protegidos ante una caída al vacío.

Se emplearán redes de desencofrados con la misma filosofía de seguridad.

La sección de palos y malla de red se ajustará a cada tipo de separación.

Se ajustará adecuadamente la red, en su parte superior al palo y por la parte inferior al forjado, de manera que quedé garantizada la recogida del trabajador, como mínimo el anclaje de metro.

No se sobrepasará la separación de palo de 4 m. Los apuntalamientos inferiores de los palos, garantizarán las reacciones suficientes para no producir el vuelco del palo.

Cuando sean simultáneas dos fases de construcción, estructura y cierres, es colocarán redes en la estructura y protecciones perimetrales en los cierres.

ES.3.2.3.7. Barandillas de protección

Se colocarán como a máximo el apoyo de las barandillas a 2,65 m. La resistencia mínima se de 150 Kgs./m. y con un coeficiente de seguridad de 5. La sección en madera será de 12x4 cm. Se compondrá de pasamanos a una altura de un metro, pasamano intermedio y zócalo de 15 cm. como mínimo. No se podrá emplear cuerdas y cintas de paleta. La barandilla será rígida.

Se colocarán en todas las aperturas exteriores. En las zonas de descarga de materiales, se utilizarán, sistemas de descarga que no supongan peligro de caída de personal.

ES.3.2.3.8. Barandilla a base de red

Este sistema requiere un pasamano superior, con el fin de lograr unas rigideces superiores, en el conjunto de la barandilla.

ES.3.2.3.9. Red de seguridad horizontal

Debe limitarse esta red a una caída de personal, estimada como a máximo E m. caro la flecha que produce $(f+7) 0981=E$ en kilojulios, en la red, por una caída de 6 m. se de la orden de 0,85 a 1,45 m. y una distancia al canto de caída entre 2,70 y 4,05 m., por la que cosa no existe certeza que la red colocada en vertical, la salida máxima de la que se de 3 m., pueda recoger al trabajador en su caída: ha interponer un elemento metálico en la caída.

Sus anclajes tendrán la resistencia adecuada a la acción que se desarrolla por efecto de la caída.

ES.3.2.3.10. Plataformas de descarga

Podrán ser metálicas o de madera. En ambos casos tendrán barandillas laterales y el personal estará protegido por cinturones d seguridad, anclados a puntos fijas de la obra, nunca a la plataforma.

La sobrecarga de la plataforma se calculará por el peso máximo de la carga, más los accesorios, dividido por la superficie y el coeficiente de seguridad igual o superior a 5.

Igual condición de seguridad se impone a los apuntalamientos o anclajes de la plataforma.

Se establecerán de manera que tengan un área de seguridad bajo ellas, con tendencia a evitar impactos encima el personal.

ES.3.2.3.11. Bumerán de descarga

Es la pieza metálica, destinada a la descarga semiautomática de la grúa en las plantas, mediante una roda en su parte superior.

El personal que haga su maniobra hará servir el cinturón de seguridad.

Protección de trabajos cubierta.

Se organizarán los trabajos en la cubierta de manera que quedé garantizada la protección contra la caída de personal de la cubierta, por sistemas de redes, plataformas voladizas, andamios o sistemas de protección individual.

ES.3.2.3.12. Andamios colgantes

El sistema de colocar contrapesos requerirá la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad o la Dirección Técnica de la obra.

El ancho mínimo de la plataforma será de 0,6 m. Los cuellos se realizarán perfectamente en viga de hierro, IPN 160,2 tablonos 22x 7 cm. o los cuellos Standard metálicos.

Antes de su primera utilización se realizará una prueba de carga. Los cables y mecanismos de encopetar tendrán un coeficiente de seguridad al menos de 5, y estarán en condiciones de uso perfecto.

Se anclará por evitar movimientos horizontales, con elementos que eviten el vuelco de la andamio. Se prohíben atados con cintas de paleta.

Las andamios siempre serán horizontales, incluso maniobras de ascenso o bajada.

Existirá una barandilla exterior compuesta por un pasamano, a una altura mínima de 1m. pasamanos intermedio y zócalo. En la pared de muro existirá una barandilla altura mínima de 0,70 m. tendrán resistencia de 150 Kg. /m. y rígidas adecuada. Se prohíben barandillas de cuerda y cintas de paleta.

La longitud máxima será de 8 m. en tres tramos de 2,65 m.

La máxima separación al muro será de 0,45 m.

Se protegerá la zona inferior, en presencia del personal.

Los contrapesos serán estables e inalterables.

ES.3.2.3.13. Andamios metálicos

Se colocarán inexcusablemente barandillas a partir de 2m de altura.

Asimismo se deberán colocar en todas las plataformas de trabajo que se impongan a diferentes alturas de la andamio.

Tendrán apuntalamientos sólidos y de adecuada resistencia a la compresión en la baza inferior.

Se anclará convenientemente por evitar que se tumbe.

Cuando se utilicen acoplamientos en voladizos, teniendo por lo tanto un momento de giro, se calcularán los anclajes, por neutralizarlos.

Se trabarán por evitar tumbos y tramos no verticales. Se organizará de manera que se pueda acceder a las diferentes alturas, sin que exista peligro de entrada o de salida.

En el montaje y desmontaje se emplearán cinturones de seguridad.

Se colocarán redes o toldos cuando exista peligro de emisión de partículas sobre el personal o calzada. La plataforma mínima se de 0,6 m.

Las barandillas, compuestas por pasamano superior, entremedias y zócalo, tendrán resistencia de 150 KG/m².

Se protegerán los andamios de contacto de vehículos.

Se calculará la tensión base según altura y cargas.

ES.3.2.3.14. Toldillos

Tendrán la resistencia adecuada a la proyección de partículas que tengan que recoger.

Todos los enganchamientos en el perímetro de manera que puedan sujetarse perimetralmente y ampliarse.

ES.3.2.3.15. Bajante de derribos

Se colocarán canalones de derribos, por obtener una limpieza adecuada y eliminar escombros y pesos innecesarios plantas.

Se organizará su colocación de manera que toda la obra pueda ser evacuada de derribos, colocando planta trémulas de recepción y expedición. A ambos lados de los canalones se colocarán sistemas de protección de caídas de personal.

ES.3.2.3.16. Marquesina de protección contra caídas de objetos

Se colocarán marquesinas de protección por poder proteger al personal y al público de la protección violenta de partículas y objetos.

Tendrán la resistencia por m² suficiente por desvanecer el objeto en su caída, disponiendo de una visera elevada 30° por evitar que con la rebota caí fuera la marquesina.

Cuando se utilice pasadizo por fuera de la cerca y pase público se señalarán y se colocará iluminación nocturna.

ES.3.2.3.17. Protección trabajos interiores, con visera de protección

Por poder evitar caídas por ventanas de yeseros, y accidentes análogos de trabajadores de los vacíos, aperturas de fachada, etc., se colocarán viseras de protección, de manera que constituya una pantalla que impida la caída de personal.

ES.3.2.3.18. Red vertical protectora de trabajos en terrazas

En los trabajos que se desarrollan en la terraza, que por su natura se realicen sobre caballetes, o por no habilitarse barandillas, o por causa justificada se colocará una red que pueda proteger todo el perímetro de la terraza, anclada superiormente e inferiormente.

ES.3.2.3.19. Protección vacío ascensor

Se colocará una protección ante el vacío del ascensor, permanente de manera que el personal no pueda precipitarse cabeza el vacío del ascensor, mediante barandillas de altura 1m. barandilla intermedio y zócalo de resistencia 150 k.o. /m.

ES.3.2.3.20. Protección de escaleras de acceso

Se dispondrán escalones que cumplirán la condición $2c+h=63/65$ cm. -siendo h la tendida y ch el frontal del escalón- y de anchura todo el ancho de la tendida de la escalera.

Se colocarán barandillas, cuando exista un vacío entre las escaleras, es decir que tenga más de un tramo entre pisos, de forma que se proteja todo el perímetro por evitar caídas al vacío.

Las barandillas se sujetarán con madera porque se obtenga un coeficiente de seguridad como mínimo de 5.

ES.3.2.3.21. Escaleras de manos

Tendrán una anchura mínima de 0,5 m. Se anclará por su parte superior y en la baza tendrán zapatos antideslizantes.

Cuando sean de madera los escalones estarán ajustados.

No se podrá pasar de la altura de 5m.

La escalera de manos, sobresaldrá 1m. por sobre del piso.

ES.3.2.3.22. Extintores

Se revisarán cuando sea necesario, según la periodicidad del fabricante.

Se velará su emplazamiento de manera que cuando se produzca un incendio se pueda acceder al mismo sin peligro de quemaduras.

ES.3.2.3.23. Electricidad

Se realizará de acuerdo con el reglamento electrotécnico de baja tensión, así como la de alta tensión y normas reglamentarias que lo desarrollan y complementan.

La filosofía de la prevención eléctrica, es el conjunto de la instalación que garantizará una protección contra contactos directos e indirectos, según se describe en el artículo 628 apartado, del REBT, así como las enlazaduras.

ES.3.2.3.24. Protecciones complementarias

Las protecciones que no se encuentren reflejadas en el estudio de seguridad, y sean necesarias, se incluirán partidas alzadas a justificar con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad o la Dirección Técnica.

ES.3.3. Servicios de Prevención

ES.3.3.1. Servicio técnico de seguridad y Salud.

La empresa constructora, por la realización de esta obra, dispondrá de asesoramiento técnico, contratado a tal efecto.

ES.3.3.2. Servicio médico.

La empresa constructora y de acuerdo con el párrafo Y Plan de Seguridad de la memoria, dispondrá de servicio médico propio o mancomunado.

ES.3.4. Pliegue de Condiciones Técnicas

En todo el referente a la adquisición, recepción y utilización de materiales, herramientas o maquinaria que se hagan servir por la obra, el constructor se atenderá a las prácticas de la buena construcción, haciendo servir personal especializado y calificado a cada parte de obra que así lo requiera.

El Coordinador de Seguridad o la Dirección Técnica podrán requerir y solicitar documentos acreditativos a la adecuada titulación.

EL Estudio de Seguridad aporta las previsiones adecuadas por el Plan de Seguridad. No obstante, la evolución o la propia maquinaria, tecnificación del constructor, o las características de los subcontratos, pueden obligar a que el Plan se aleje de las previsiones del estudio, tanto en medio técnicos como valoración económica. Por eso el Estudio de Seguridad permanecerá abierto a todo el que supiese mejorar la seguridad y prevención de accidentes, de acuerdo siempre con la legislación vigente.

En medio auxiliares que pertenecen a la obra básica, y no al Estudio de Seguridad, permitirán la correcta ejecución de la obra de edificación, así como el acoplamiento de la Seguridad del Proyecto de Estudio, y el Plan subsiguiente, debiendo cumplir con la seguridad de que requiera cada caso, el tirón del suelo, (si no se ha previsto en el Estudio de Seguridad), encofrados, red de tierras, etc.

Los trabajos de montaje y desmontaje de sistemas de protección desde su comienzo hasta su finalización, deberán disponer del mismo grado de Seguridad de que el conjunto acabado.

La colocación de medio de protección colectiva, requerirá la utilización, en su caso, de sistemas de protección individuales. Se la renombra "Seguridad dentro de la Seguridad".

ES.3.5. Pliegue de Condiciones Económicas

No podrán certificarse dos partidas del mismo concepto, así pues, el sistema o medio auxiliar que se haya incluido en el proyecto básico o de ejecución, no se podrá incluir en el Estudio de Seguridad y viceversa.

Se justificará expresamente cuáles son los gastos generales de obra y gastos generales de empresa, por poder evitar duplicidades de certificaciones, entre proyecto de ejecución y de Seguridad.

Los porcentajes correspondientes a medio auxiliares y costes indirectos correspondientes a partidas de seguridad de que ya vayan incluidos a las partidas de obra, no podrán certificarse en el proyecto de Seguridad, por el que es obligado detallar explícitamente cuáles son los gastos generales de obra y posteriormente la aplicación de precios del Plan de Seguridad suprimiendo estas partidas y con la que cosa no se certificará dos veces.

El contrato se formalizará mediante documento en el que se especificará, precio, adeudo de certificaciones, fianzas, modificaciones, mejoras complementarias y seguridad no descrita y cuantas particularidades convengan de acuerdo con el precepto del código mercantil y proceda en derecho.

Las certificaciones irán aportadas por la Dirección Técnica y Facultativa de la obra o por el Coordinador de Seguridad en su caso y representantes de la Contrato o la Propiedad, según los casos, entregándose las certificaciones conjuntamente con las del proyecto.

Las multas por infracciones de Seguridad y Salud que puedan imponerse por la Autoridad Laboral competente o multas de otra natura, NO SON ABONABLES Y SIESO A CARGO EXCLUSIVO DEL INFRACTOR.

La medición de las obras se realizará, con la designación de unidades que se consigna a cada partida del presupuesto y por obra realmente ejecutada, haciendo la certificación a origen.

No podrán certificarse nuevas colocaciones, por haberse extraído un medio de Seguridad de su lugar.

Por obra realmente ejecutada, se entiende, la parte de Seguridad de que se haya colocado en esta certificación. Nunca se podrá certificar mas unidades de las descritas en EL Estudio o Plan de Seguridad, con las excepciones descritas en el párrafo correspondiente del Pliegue de Condiciones Jurídicas.

ES.3.6. Pliegue de Condiciones Jurídicas

Es competencia exclusiva del Coordinador de Seguridad la aprobación del Plan de Seguridad, así como las modificaciones en función del proceso de ejecución de la obra, de las omisiones y contradicciones aparentes y de la expedición de órdenes complementarias por el desarrollo del mismo.

Los trabajos a realizar, estarán sujetos a las disposiciones del Plan de Seguridad, a las modificaciones aprobadas expresamente y a las órdenes e instrucciones complementarias emitidas por el Coordinador de Seguridad o por la Dirección Facultativa

Todos los materiales satisfarán las condiciones establecidas en la documentación del Estudio de Seguridad o del Plan de Seguridad. Se rehusarán las que no se ajusten a las prescripciones o sean defectuosas o no reúnan condiciones de solidez.

Cuando el Coordinador de Seguridad o la Dirección Técnica tuviesen cimientos por creer en la existencia del no cumplimiento de determinaciones del Estudio de Seguridad, podrá dar orden en cualquiera momento y sin cargo, los trabajos necesarios por su arreglo.

El contratista no podrá decidir, sin la aprobación del Coordinador de Seguridad o de la Dirección Técnica cabeza variación del Plan de Seguridad o de una modificación que estuvo aprobada.

El contratista estará obligado a cumplir las condiciones del Pliegue de Condiciones, Memoria, Planos y Presupuesto, las especificaciones del contrato y las órdenes complementarias del Coordinador de Seguridad o la Dirección Técnica de la obra.

El contratista comunicará y con la debida antelación, el inicio de los trabajos de elevado riesgo o aquellos que hayan de quedar escondidos, al objeto de su examen y aprobación por el Coordinador de Seguridad o la Dirección Técnica de la obra.

El contratista estará obligado a reconstruir, pagándolo él, y todas las veces que sean necesarias cualquiera trabajo malo ejecutado, a juicio del Coordinador de Seguridad o Dirección Técnica de la obra o de los actores que el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE núm. 257, de 25 de octubre de 1997), establecen.

Se anotarán en el Libro de Incidencias, la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Estudio de Seguridad y Plan de Seguridad.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador de Seguridad, OBLIGATORIAMENTE, enviará en el plazo de 24 horas, cada una de las copias a los destinatarios previstos, se a decir, Inspección de Trabajo, Dirección Facultativa y Técnica, y a los representantes del Comité de Seguridad y Salud y del Constructor o Propietario según los casos.

Conservará adecuadamente y agrupadas en la obra, copias de las certificaciones.

El Constructor, responderá de la correcta ejecución de las previsiones de Seguridad, de los subcontratos o similares, respondiendo solidariamente de las consecuencias que se deriven de la inobservancia que fueran imputables a los subcontratos o similares.

Igual imputación corresponderá al Propietario cuando no haya Constructor Principal.

No habrá certificaciones de partidas, en los retrasos o paralizaciones injustificados de la obra.

ES.4. Mediciones y Presupuesto

Paa. 37 de 135

ES.4.1. Mediciones

Paa. 38 de 135

AREN AMIDAMENTS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL SS.01 APLICACIÓ MESURES DE SEGURETAT I SALUT - ESS - RD 1627/1997							
SUBCAPITOL 15.01 Proteccions individuals							
H1411111	U Casc de polietilè, p<=400g, mt-1, cl.n i e-at Casc de seguretat per a us normal, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, homologat segons mt-1, classe n i e-at Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1422120	U Ulleres antiimpacte pol., munt.mt-16, visor mt-17, d Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal homologada segons mt-16, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologat segons mt-17, classe d Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1441201	U Mascareta autofiltrant, pols/vapors, mt-9 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons mt-9 Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1432012	U Protector auditiu auricular, antisoroll, mt-2, cl.d Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelles antisoroll, homologat segons mt-2, classe d Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1451110	U Parell guants, pell+coto, subj.canell Parell de guants per a us general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de coto, folre interior i subjeccio elàstica al canell Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1456821	U Parell guants dielectrics bt, cautxu, maniguets, mt-4 Parell de guants dielectrics per a baixa tensió, de cautxu, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons mt-4, classe ii, per a 1000 v, com a màxim Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1457520	U Parell guants aillants fred+vibrac., pvc, maniguets Parell de guants aillants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliureta, folrats interiorment amb teixit hidrofug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1462241	U Parell botes seg. antihumitat, antilliscant, mt-5, i, a Parell 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, llengueta de mànxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metal·liques, homologades segons mt-5, classe i, grau a Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1463253	U Parell botes dielect. humitat, antillisc., antiestat. Parell de botes dielectriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengueta de mànxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metal·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843 Conjunt edificatori	1				1,000	1,000

Pàgina 1

AREN AMIDAMENTS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1,000
H1487350	U Vestit impermeable, pvc soldat g=0,3mm Vestit impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1481131	U Granota treball, poliester i coto Granota de treball, de poliester i de coto, amb butxaques exteriors Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1482111	U Camisa treball, coto Camisa de treball, de coto, amb butxaques exteriors Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1483132	U Pantalons treball, poliester i coto Pantalons de treball, de poliester i de coto, amb butxaques laterals Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
H1471101	U Cinturo seguretat subjeccio, cl a, mt-13 Cinturo de seguretat de subjeccio, ajustable, classe a, de poliester i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metal·lics i mosquetó d'acer amb virola roscada, homologat segons mt-13 Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
							1,000
SUBCAPITOL 15.02 Proteccions col·lectives							
H64Z1111	U Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metal·lica i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori; Carrer Tamarit de Llitera	1				1,000	1,000
							1,000
H6AA2111	M Tanca mobil, h=2m acer, malla+bast.+tub, desm. Tanca mobil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,50x2 m de tub de 40 mm de d fixat a peus prefabricats de formigo, i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori; Carrer Tamarit de Llitera	1	1,000			1,000	1,000
							1,000
H152D801	M Línia horitz.p/ ancoratge-despl.cinturó, corda poliàm., d=16mm, disp Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliàmida de 16 mm de d i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori; coberta	1	1,000			1,000	1,000
							1,000
H15A7001	U Protector regulable per a serra circular, col.locat Protector regulable per a serra circular, col.locat Conjunt edificatori	1				1,000	1,000

Pàgina 2

AREN AMIDAMENTS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1,000
HM31161J	U Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pre Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HG42241B	U Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nomin Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 0,03 a, fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HG380702	M Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat superficialment i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1	1,000			1,000	
							1,000
HGD1222E	U Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrimen t Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrimen t de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, 300 micres, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
SUBCAPITOL 15.03 Instal.lacions d'higiene i benestar							
HQU22301	U Armari metal.lic individual amb doble compartiment Armari metal.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,40x0,50x1,80 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HQU25701	U Banc de fusta, de 3,50 m de llargària i 0,40 m d'a Banc de fusta, de 3,50 m de llargària i 0,40 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HQU2D200	H Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conserva Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conservació de les instal.lacions de benestar i higiene. Conjunt edificatori	1	1,000			1,000	
							1,000
HQU2GF01	U Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HE732402	U Radiador infraroigs 220mono,1000w,instal+desmuntat Radiador elèctric d'infraroigs de 220 v de corrent monofàsic, de 1000 w de potència elèctrica, instal.lat i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HQU2AF03	U Sabonera dosificadora antivandalica Sabonera dosificadora industrial antivandalica, col.locada i amb el desmuntatge inclòs						

AREN AMIDAMENTS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1,000
							1,000
HQU2AF04	L Sabo líquid per sabonera dosificadora antivandalica Sabo líquid per sabonera dosificadora industrial antivandalica, col.locada i amb el desmuntatge inclòs Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
SUBCAPITOL 15.04 Medicina preventiva i primers auxilis							
H1XD0010	U Farmaciola en l' obra Farmaciola en l' obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
H1XD0030	U Reconeixement medic obligatori Reconeixement medic obligatori Conjunt edificatori	2				2,000	
							2,000
H1XD0050	U Aigua oxigenada, 500 cc Aigua oxigenada amb ampolla de 500 cc amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
H1XD0052	U Coto hidrofílic esterilitzat, amb paquet gran Coto hidrofílic esterilitzat en paquet gran, amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
H1XD0053	U Amoniàc, 250 cc Amoniàc amb ampolla de 250 cc amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
H1XD0055	U Analgesic de paracetamol, 50 unitats Analgesic de paracetamol de 50 unitats amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
H1XD0056	U Aposits autoadhesius varies mides, 100 unitats Aposits autoadhesius de varies mides amb caixes de 100 unitats amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
H1XD0057	U Aposits esterils varies mides, 25 unitats Aposits esterils de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
H1XD0058	U Boses per aigua o gel Bosa per aigua o gel de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	5				5,000	

AREN AMIDAMENTS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							5,000
H1XD0059	U Esparadrap hipoalergic amb rotlle de 5mx5cm Esparadrap hipoalergic amb rotlle de 5mx5cm, sobre suport de teixit de polièster i viscosa amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	2				2,000	
							2,000
H1XD0060	U Guants esterilitzats a 120°C, d'un sol us Guants esterilitzats a 120°C (248°F) i com a mínim 20 minuts amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	5				5,000	
							5,000
H1XD0061	U Pinces-tisores esterilitzades Pinces-tisores esterilitzades amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
H1XD0065	U Desinfectant, d'us extern (betadine) , 500 cc Desinfectant a base d'una solució dermíca polivídonica i odada (betadine) d'us extern amb ampolla de 500 cc, amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
SUBCAPITOL 15.05 Senyalització de seguretat en l'obra							
HBBA1550	U Placa seguretat laboral; caiguda d'objectes Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: advertència de caiguda d'objectes per carreges suspeses Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1551	U Placa seguretat laboral; perill indeterminat Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: perill indeterminat Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1552	U Placa seguretat laboral; perill elèctric Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: perill elèctric Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1564	U Placa seguretat laboral; prohibit el pas Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: prohibit el pas Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000

AREN AMIDAMENTS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
HBBA1555	U Placa seguretat laboral; protecció obligatòria del cap Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: protecció obligatòria del cap Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1556	U Placa seguretat laboral; protecció obligatòria de les mans Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: protecció obligatòria de les mans Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1557	U Placa seguretat laboral; protecció obligatòria de la oïda Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: protecció obligatòria de la oïda Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1558	U Placa seguretat laboral; protecció obligatòria dels peus Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: protecció obligatòria dels peus Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1559	U Placa seguretat laboral; protecció obligatòria de la vista Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: protecció obligatòria de la vista Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1560	U Placa seguretat laboral; protecció obligatòria de les vies respi Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: protecció obligatòria de les vies respiratòries Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1561	U Placa seguretat laboral; senyalització de direcció sos Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: direcció de sos Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000
HBBA1562	U Placa seguretat laboral; senyalització de direcció equip primers Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitjà, senyalitzant: direcció equip primers auxiliis Conjunt edificatori	1				1,000	
							1,000

AREN AMIDAMENTS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
 UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
 CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
HBBA1563	U Placa seguretat laboral; senyalitació equip primers auxilis Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: equip primers auxilis Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
HB21641	U Placa reflectora circular, tipus tr-101 Placa reflectora circular d'entrada prohibida per vehicles i personal alie a l'obra, tipus tr-101, amb fons de contrats vermell i simbologia de color groc de 90 cms de diàmetre. fixada i amb el desmuntatge inclos Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
HBC1EAJ1	U Garlanda lluminosa l=25m,6lampades,bat.12v,desmunt Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 lampades, amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclos Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
HBC1A081	M Cinta d'abalisament reflectora,suport/5m,desmuntat Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclos Conjunt edificatori	1	1,000			1,000	1,000
SUBCAPITOL 15.06 Formació i reunions d'obligat compliment							
H1XE0040	H Formació en seguretat e higiene en el treball Formació en seguretat e higiene en el treball Conjunt edificatori	1				1,000	1,000
H1XE0030	Mes Reunio mensual del comite de seguretat e higiene e Reunio mensual del comite de seguretat e higiene en el treball Conjunt edificatori	1				1,000	1,000

AREN AMIDAMENTS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
 UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
 CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 15.07 Procediments							
PPA900SS	Pa Partida alçada de cobrament íntegre per a seguretat i salut Partida alçada de cobrament íntegre per dur a terme el control de procediments segons programa establert; gestió d'accessos de materials, personal, gestió d'organització interna de l'obra: neteja, acopi de materials etc ... Conjunt edificatori	1				1,000	1,000

AREN PRESSUPOST

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES: MEDICINA (ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL SS.01 APLICACIÓ MESURES DE SEGURETAT I SALUT - ESS - RD 1627/1997				
SUBCAPITOL 15.01 Proteccions individuals				
H1411111	U Casc de polietilè, p<=400g, mt-1, cl.n i e-at Casc de seguretat per a us normal, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, homologat segons mt-1, classe n i e-at	1,000	1,59	1,59
H1422120	U Ulleres antiimpacte pol., munt. mt-16, visor mt-17, d Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal homologada segons mt-16, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologat segons mt-17, classe d	1,000	9,00	9,00
H1441201	U Mascareta autofiltrant, pols/vapors, mt-9 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons mt-9	1,000	0,72	0,72
H1432012	U Protector auditiu auricular, antisoroll, mt-2, cl.d Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelles antisoroll, homologat segons mt-2, classe d	1,000	14,67	14,67
H1451110	U Parell guants, pell+coto, subj. canell Parell de guants per a us general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de coto, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	1,84	1,84
H1456821	U Parell guants dielèctrics bt, cautxu, maniguets, mt-4 Parell de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxu, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons mt-4, classe ii, per a 1000 v, com a màxim	1,000	33,40	33,40
H1457520	U Parell guants aïllants fred+vibrac., pvc, maniguets Parell de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidrofug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	8,88	8,88
H1462241	U Parell botes seg. antihumitat, antilliscant, mt-5, i, a Parell 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, homologades segons mt-5, classe i, grau a	1,000	19,69	19,69
H1463253	U Parell botes dielèct. humitat, antillisc., antiestat. Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843	1,000	16,77	16,77
H1487350	U Vestit impermeable, pvc soldat g=0,3mm Vestit impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix	1,000	11,62	11,62
H1481131	U Granota treball, polièster i coto Granota de treball, de polièster i de coto, amb butxaques exteriors	1,000	13,70	13,70

ES.4.2. Presupuesto

Pàg. 39 de 135

AREN PRESSUPOST

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
H1482111	U Camisa treball,coto Camisa de treball, de coto, amb butxaques exteriors	1,000	9,10	9,10
H1483132	U Pantalons treball,poliester i coto Pantalons de treball, de poliester i de coto, amb butxaques laterals	1,000	9,71	9,71
H1471101	U Cinturo seguretat subjeccio,cl a,mt-13 Cinturo de seguretat de subjeccio, ajustable, classe a, de poliester i ferrament a estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metal.lics i mosqueto d'acer amb virolla roscada, homologat segons mt-13	1,000	50,40	50,40
TOTAL SUBCAPITOL 15.01 Proteccions individuals.....				201,09
SUBCAPITOL 15.02 Proteccions col.lectives				
H64Z1111	U Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m d'amplaria i 2 m d'alçaria, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metal.lica i amb el desmuntatge inclos	1,000	61,69	61,69
H6AA2111	M Tanca mobil, h=2m acer,malla+bast.+tub,desm. Tanca mobil, de 2 m d'alçaria, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,50x2 m de tub de 40 mm de d fixat a peus prefabricats de formigo, i amb el desmuntatge inclos	1,000	7,86	7,86
H152D801	M Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda poliam.,d=16mm,disp Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de d i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclos	1,000	8,93	8,93
H15A7001	U Protector regulable per a serra circular, col.loca Protector regulable per a serra circular, col.locat	1,000	206,95	206,95
HM31161J	U Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pre Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pressio incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos	1,000	39,55	39,55
HG42241B	U Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nomin Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 0,03 a, fixat a pressio i amb el desmuntatge inclos	1,000	78,46	78,46
HG380702	M Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat superficialment i amb el desmuntatge inclos	1,000	4,32	4,32
HGD1222E	U Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrimen d Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrimen de coure, de 1500 mm de llargaria, de 14,6 mm de diame, 300 micres, clavada a terra i amb el desmuntatge inclos	1,000	23,11	23,11
TOTAL SUBCAPITOL 15.02 Proteccions col.lectives.....				430,87

AREN PRESSUPOST

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 15.03 Instal.lacions d'higiene i benestar				
HQU22301	U Armari metal.lic individual amb doble compartiment Armari metal.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,40x0,50x1,80 m, col.locat i amb el desmuntatge inclos	1,000	22,18	22,18
HQU25701	U Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'a Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'amplaria, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclos	1,000	28,64	28,64
HQU2D200	H Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conserva Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conservacio de les instal.lacions de benestar i higiene.	1,000	19,03	19,03
HQU2GF01	U Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclos	1,000	31,46	31,46
HE732402	U Radiador infraroigs 220mono,1000w,instal+desmuntat Radiador electric d'infraroigs de 220 v de corrent monofasic, de 1000 w de potencia electrica, instal.lat i amb el desmuntatge inclos	1,000	43,44	43,44
HQU2AF03	U Sabonera dosificadora antivandalica Sabonera dosificadora industrial antivandalica, col.locada i amb el desmuntatge inclos	1,000	38,00	38,00
HQU2AF04	L Sabo líquid per sabonera dosificadora antivandalica Sabo líquid per sabonera dosificadora industrial antivandalica, col.locada i amb el desmuntatge inclos	1,000	1,33	1,33
TOTAL SUBCAPITOL 15.03 Instal.lacions d'higiene i benestar.....				184,08
SUBCAPITOL 15.04 Medicina preventiva i primers auxilis				
H1XD0010	U Farmaciola en l'obra Farmaciola en l'obra	1,000	89,26	89,26
H1XD0030	U Reconeixement medic obligatori Reconeixement medic obligatori	2,000	14,12	28,24
H1XD0050	U Aigua oxigenada, 500 cc Aigua oxigenada amb ampolla de 500 cc amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	1,000	0,90	0,90
H1XD0052	U Coto hidrofílic esterilitzat, amb paquet gran Coto hidrofílic esterilitzat en paquet gran, amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	1,000	1,20	1,20
H1XD0053	U Amoniac, 250 cc Amoniac amb ampolla de 250 cc amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	1,000	0,90	0,90
H1XD0055	U Analgesic de paracetamol, 50 unitats Analgesic de paracetamol de 50 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	1,000	2,07	2,07

AREN PRESSUPOST

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
H1XD0056	U Aposits autoadhesius varies mides, 100 unitats Aposits autoadhesius de varies mides amb caixes de 100 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	1,000	1,38	1,38
H1XD0057	U Aposits esterils varies mides, 25 unitats Aposits esterils de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	1,000	1,92	1,92
H1XD0058	U Boses per aigua o gel Bosa per aigua o gel de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	5,000	0,03	0,15
H1XD0059	U Esparadrap hipoalergic amb rotlle de 5mx5cm Esparadrap hipoalergic amb rotlle de 5mx5cm, sobre suport de teixit de poliester i viscosa amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	2,000	2,88	5,76
H1XD0060	U Guants esterilitzats a 120°C, d'un sol us Guants esterilitzats a 120°C (248°F) i com a mínim 20 minuts amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	5,000	0,36	1,80
H1XD0061	U Pines-tisores esterilitzades Pines-tisores esterilitzades amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	1,000	11,42	11,42
H1XD0065	U Desinfectant, d'us extern (betadine) , 500 cc Desinfectant a base d'una solucio dermica polividona y odada (betadine) d'us extern amb ampolla de 500 cc, amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	1,000	0,90	0,90
TOTAL SUBCAPITOL 15.04 Medicina preventiva i primers auxilis.....				145,90
SUBCAPITOL 15.05 Senyalització de seguretat en l'obra				
HBBA1550	U Placa seguretat laboral; caiguda d'objectes Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: advertencia de caiguda d'objectes per carreges suspeses	1,000	14,26	14,26
HBBA1551	U Placa seguretat laboral; perill indeterminat Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: perill indeterminat	1,000	14,26	14,26
HBBA1552	U Placa seguretat laboral; perill electric Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: perill electric	1,000	14,26	14,26
HBBA1564	U Placa seguretat laboral; prohibit el pas Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: prohibit el pas			

AREN PRESSUPOST

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
HBBA1555	U Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria del cap Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria del cap	1,000	14,26	14,26
HBBA1556	U Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de les mans Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de les mans	1,000	14,26	14,26
HBBA1557	U Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de la oida Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de la oida	1,000	14,26	14,26
HBBA1558	U Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria dels peus Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria dels peus	1,000	14,26	14,26
HBBA1559	U Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de la vista Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de la vista	1,000	14,26	14,26
HBBA1560	U Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de les vies respi Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de les vies respiratories	1,000	14,26	14,26
HBBA1561	U Placa seguretat laboral; senyalitacio de direccio sos Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: direccio de sos	1,000	14,26	14,26
HBBA1562	U Placa seguretat laboral; senyalitacio de direccio equip primers Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: direccio equip primers auxiliis	1,000	14,26	14,26
HBBA1563	U Placa seguretat laboral; senyalitacio equip primers auxiliis Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: equip primers auxiliis	1,000	14,26	14,26
HBBA1564	U Placa reflectora circular, tipus tr-101 Placa reflectora circular d'entrada prohibida per vehicles i personal alie a l'obra, tipus tr-101, amb fons de contrats vermell i simbologia de color groc de 90 cms de di metre. fixada i amb el desmuntatge inclos			

AREN PRESSUPOST

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES: MEDICINA (ARNAU)-SS
 UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
 CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
HBC1EAJ1	U Garlanda lluminosa l=25m, 6 lampades, bat. 12v, desmunt Garlanda lluminosa de 25 m de llargaria, 6 lampades, amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclos	1,000	16,56	16,56
HBC1A081	M Cinta d'abalisament reflectora, suport/5m, desmuntat Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclos	1,000	66,96	66,96
		1,000	6,00	6,00
TOTAL SUBCAPITOL 15.05 Senyalització de seguretat en l'obra.....				274,90
SUBCAPITOL 15.06 Formació i reunions d'obligat compliment				
H1XE0040	H Formacio en seguretat e higiene en el treball Formacio en seguretat e higiene en el treball	1,000	7,58	7,58
H1XE0030	Mes Reunio mensual del comite de seguretat e higiene e Reunio mensual del comite de seguretat e higiene en el treball	1,000	57,10	57,10
TOTAL SUBCAPITOL 15.06 Formació i reunions d'obligat compliment.....				64,68
SUBCAPITOL 15.07 Procediments				
PPA900SS	Pa Partida alçada de cobrament íntegre per a seguretat i salut Partida alçada de cobrament íntegre per dur a terme el control de procediments segons programa establert; gestió d'accessos de materials, personal, gestió d'organització interna de l'obra: neteja, acopi de materials etc ...	1,000	50,00	50,00
TOTAL SUBCAPITOL 15.07 Procediments.....				50,00
TOTAL CAPITOL SS.01 APLICACIÓ MESURES DE SEGURETAT I SALUT - ESS - RD 1627/1997.....				1.351,52
TOTAL.....				1.351,52

AREN

EXPEDIENT: 104-RULL ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EEES (ESPAIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS): EDIFICI DE LA FACULTAT DE MEDICINA (AULARI - HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA).



Universitat de Lleida

ES.4.3. Resumen de Presupuesto

Pàg. 40 de 135

AREN RESUM DE PRESSUPOST

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES: MEDICINA (ARNAU)-SS
 UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
 CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
SS.01	APLICACIÓ MESURES DE SEGURETAT I SALUT - ESS - RD 1627/1997.....	1.351,52	100,00
-15.01	-Proteccions individuals.....	201,09	
-15.02	-Proteccions col.lectives.....	430,87	
-15.03	-Instal.lacions d'higiene i benestar.....	184,08	
-15.04	-Medicina preventiva i primers auxilis.....	145,90	
-15.05	-Senyalització de seguretat en l'obra.....	274,90	
-15.06	-Formació i reunions d'obligat compliment.....	64,68	
-15.07	-Procediments.....	50,00	
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	1.351,52	
	13,00% Despeses Generals.....	175,70	
	6,00% Benefici industrial.....	81,09	
	SUMA DE G.G. y B.I.	256,79	
	16,00% I.V.A.....	257,33	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	1.865,64	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	1.865,64	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

LLEIDA, a Gener de 2009.

LA PROPIETAT

EL/S TÈCNIC/S REDACTOR/S

AREN

EXPEDIENT: 104-RULL ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL
 PLA DE BOLOGNA EEES (ESPAIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS): EDIFICI DE LA
 FACULTAT DE MEDICINA (AULARI - HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA).

**ES.4.4. Cuadro de precios 1**

Pag. 41 de 135

AREN QUADRE DE PREUS 1

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL SS.01 APLICACIÓ MESURES DE SEGURETAT I SALUT - ESS - RD 1627/1997			
SUBCAPITOL 15.01 Proteccions individuals			
H141111	U	Casc de polietilè,p<=400g,mt-1,cl.n i e-at Casc de seguretat per a us normal, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, homologat segons mt-1, classe n i e-at	1,59
			UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
H1422120	U	Ulleres antiimpacte pol.,munt.mt-16,visor mt-17,d Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal homologada segons mt-16, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el raïllament i antiestàtic, homologat segons mt-17, classe d	9,00
			NOU EUROS
H1441201	U	Mascareta autofiltrant,pols/vapors,mt-9 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons mt-9	0,72
			ZERO EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS
H1432012	U	Protector auditiu auricular,antisoroll,mt-2,cl.d Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelles antisoroll, homologat segons mt-2, classe d	14,67
			CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS
H1451110	U	Parell guants,rell+coto,subj.canell Parell de guants per a us general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la ma i maniguet de coto, folre interior i subjeccio elastica al canell	1,84
			UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
H1456821	U	Parell guants dielectrics bt,cautxu,maniguets,mt-4 Parell de guants dielectrics per a baixa tensio, de cautxu, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons mt-4, classe ii, per a 1000 v, com a màxim	33,40
			TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS
H1457520	U	Parell guants aillants fred+vibrac.,pvc,maniguets Parell de guants aillants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliureta, folrats interiorment amb teixit hidrofug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç	8,88
			VUIT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
H1462241	U	Parell botes seg.antihumitat,antilliscant,mt-5,i,a Parell de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestatica, falca amortidora per al talo, llengüeta de marxa, de desprendiment rapid, amb plantilles i puntera metal·liques, homologades segons mt-5, classe i, grau a	19,69
			DINOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
H1463253	U	Parell botes dielect.humitat,antillisc.,antiestat. Parell de botes dielectriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestatica, falca amortidora per al talo, llengüeta de marxa, de desprendiment rapid, sense ferramenta metal·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843	16,77
			SETZE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS
H1487350	U	Vestit impermeable,pvc soldat g=0,3mm Vestit impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificacio, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix	11,62
			ONZE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
H1481131	U	Granota treball,poliester i coto Granota de treball, de poliester i de coto, amb butxaques exteriors	13,70
			TRETZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS
H1482111	U	Camisa treball,coto Camisa de treball, de coto, amb butxaques exteriors	9,10
			NOU EUROS amb DEU CÈNTIMS

AREN QUADRE DE PREUS 1

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
H1483132	U	Pantalons treball,poliester i coto Pantalons de treball, de poliester i de coto, amb butxaques laterals	9,71
			NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS
H1471101	U	Cinturo seguretat subjeccio,cl a,mt-13 Cinturo de seguretat de subjeccio, ajustable, classe a, de poliester i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metal·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons mt-13	50,40
			CINQUANTA EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS
SUBCAPITOL 15.02 Proteccions collectives			
H64Z1111	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m d'amplaria i 2 m d'alçaria, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metal·lica i amb el desmuntatge inclòs	61,69
			SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
H6AA2111	M	Tanca mobil, h=2m acer,malla+bast.+tub,desm. Tanca mobil, de 2 m d'alçaria, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,50x2 m de tub de 40 mm de d fixat a peus prefabricats de formigo, i amb el desmuntatge inclòs	7,86
			SET EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS
H152D801	M	Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda poliam.,d=16mm,disp Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliàmid de 16 mm de d i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	8,93
			VUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS
H15A7001	U	Protector regulable per a serra circular, col.loca Protector regulable per a serra circular, col.locat	206,95
			DOS-CENTS SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS
HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pre Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pressio incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	39,55
			TRENTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
HG42241B	U	Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nomin Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 0,03 a, fixat a pressio i amb el desmuntatge inclòs	78,46
			SETANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS
HG380702	M	Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat superficialment i amb el desmuntatge inclòs	4,32
			QUATRE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS
HGD1222E	U	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrimet d Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrimet de coure, de 1500 mm de llargaria, de 14,6 mm de diàmetre, 300 micres, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	23,11
			VINTI-TRES EUROS amb ONZE CÈNTIMS

AREN QUADRE DE PREUS 1

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 15.03 Instal·lacions d'higiene i benestar			
HQU22301	U	Armari metal·lic individual amb doble compartiment Armari metal·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,40x0,50x1,80 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	22,18
		VINTI-DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
HQU25701	U	Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'a Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'amplaria, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	28,64
		VINTI-VUIT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
HQU2D200	H	Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conserva Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conservació de les instal·lacions de benestar i higiene.	19,03
		DINOU EUROS amb TRES CÈNTIMS	
HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	31,46
		TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
HE732402	U	Radiador infraroigs 220mono,1000w,instal+desmuntat Radiador elèctric d'infraroigs de 220 v de corrent monofàsic, de 1000 w de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	43,44
		QUARANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
HQU2AF03	U	Sabonera dosificadora antivandàlica Sabonera dosificadora industrial antivandàlica, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	38,00
		TRENTA-VUIT EUROS	
HQU2AF04	L	Sabo líquid per sabonera dosificadora antivandàlica Sabo líquid per sabonera dosificadora industrial antivandàlica, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	1,33
		UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 15.04 Medicina preventiva i primers auxilis			
H1XD0010	U	Farmacíola en l'obra Farmacíola en l'obra	89,26
		VUITANTA-NOU EUROS amb VINTI-SIS CÈNTIMS	
H1XD0030	U	Reconeixement medic obligatori Reconeixement medic obligatori	14,12
		CATORZE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
H1XD0050	U	Aigua oxigenada, 500 cc Aigua oxigenada amb ampolla de 500 cc amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	0,90
		ZERO EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
H1XD0052	U	Coto hidròfil esterilitzat, amb paquet gran Coto hidròfil esterilitzat en paquet gran, amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	1,20
		UN EUROS amb VINT CÈNTIMS	
H1XD0053	U	Amoniac, 250 cc Amoniac amb ampolla de 250 cc amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	0,90
		ZERO EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
H1XD0055	U	Analgesic de paracetamol, 50 unitats Analgesic de paracetamol de 50 unitats amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	2,07
		DOS EUROS amb SET CÈNTIMS	

AREN QUADRE DE PREUS 1

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
H1XD0056	U	Aposits autoadhesius varies mides, 100 unitats Aposits autoadhesius de varies mides amb caixes de 100 unitats amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	1,38
		UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
H1XD0057	U	Aposits esterils varies mides, 25 unitats Aposits esterils de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	1,92
		UN EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
H1XD0058	U	Boses per aigua o gel Bosa per aigua o gel de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	0,03
		ZERO EUROS amb TRES CÈNTIMS	
H1XD0059	U	Esparadrap hipoalèrgic amb rotlle de 5mx5cm Esparadrap hipoalèrgic amb rotlle de 5mx5cm, sobre suport de teixit de polièster i viscosa amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	2,88
		DOS EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
H1XD0060	U	Guants esterilitzats a 120°C, d'un sol us Guants esterilitzats a 120°C (248°F) i com a mínim 20 minuts amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	0,36
		ZERO EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
H1XD0061	U	Pinces-tisores esterilitzades Pinces-tisores esterilitzades amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	11,42
		ONZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
H1XD0065	U	Desinfectant, d'us extern (betadine), 500 cc Desinfectant a base d'una solució demica polividona yodada (betadine) d'us extern amb ampolla de 500 cc, amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra	0,90
		ZERO EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 15.05 Senyalització de seguretat en l'obra			
HBBA1550	U	Placa seguretat laboral; caiguda d'objectes Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col·locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: advertència de caiguda d'objectes per carreges sospeses	14,26
		CATORZE EUROS amb VINTI-SIS CÈNTIMS	
HBBA1551	U	Placa seguretat laboral; perill indeterminat Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col·locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: perill indeterminat	14,26
		CATORZE EUROS amb VINTI-SIS CÈNTIMS	
HBBA1552	U	Placa seguretat laboral; perill elèctric Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col·locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: perill elèctric	14,26
		CATORZE EUROS amb VINTI-SIS CÈNTIMS	
HBBA1564	U	Placa seguretat laboral; prohibit el pas Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col·locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: prohibit el pas	14,26
		CATORZE EUROS amb VINTI-SIS CÈNTIMS	
HBBA1555	U	Placa seguretat laboral; protecció obligatòria del cap Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclòs p.p. de subministrament col·locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: protecció obligatòria del cap	14,26
		CATORZE EUROS amb VINTI-SIS CÈNTIMS	

AREN QUADRE DE PREUS 1

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
HBBA1556	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de les mans Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de les mans	14,26
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
HBBA1557	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de la oida Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de la oida	14,26
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
HBBA1558	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria dels peus Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria dels peus	14,26
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
HBBA1559	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de la vista Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de la vista	14,26
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
HBBA1560	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de les vies respi Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de les vies respiratories	14,26
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
HBBA1561	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio de direccio sos Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: direccio de sos	14,26
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
HBBA1562	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio de direccio equip primers Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: direccio equip primers auxiliis	14,26
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
HBBA1563	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio equip primers auxiliis Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: equip primers auxiliis	14,26
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
HBBA21641	U	Placa reflectora circular, tipus tr-101 Placa reflectora circular d'entrada prohibida per vehicles i personal alie a l'obra, tipus tr-101, amb fons de contras vermell i simbologia de color groc de 90 cms de diàmetre. fixada i amb el desmuntatge inclos	16,56
		SETZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
HBC1EAJ1	U	Garlanda lluminosa l=25m,6lampades,bat.12v,desmunt Garlanda lluminosa de 25 m de llargaria, 6 lampades, amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclos	66,96
		SEIXANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
HBC1A081	M	Cinta d'abalissament reflectora,suport/5m,desmuntat Cinta d'abalissament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclos	6,00
		SIS EUROS	

AREN QUADRE DE PREUS 1

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 15.06 Formació i reunions d'obligat compliment			
H1XE0040	H	Formacio en seguretat e higiene en el treball Formacio en seguretat e higiene en el treball	7,58
		SET EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
H1XE0030	Mes	Reunio mensual del comite de seguretat e higiene e Reunio mensual del comite de seguretat e higiene en el treball	57,10
		CINQUANTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 15.07 Procediments			
PPA900SS	Pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a seguretat i salut Partida alçada de cobrament íntegre per dur a terme el control de procediments segons programa establert; gestió d'accessos de materials, personal, gestió d'organització interna de l'obra: neteja, acopi de materials etc ...	50,00
		CINQUANTA EUROS	

AREN QUADRE DE PREUS 2

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES: MEDICINA (ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL SS.01 APLICACIÓ MESURES DE SEGURETAT I SALUT - ESS - RD 1627/1997			
SUBCAPITOL 15.01 Proteccions individuals			
H1411111	U	Casc de polietilè, p<=400g, mt-1, cl.n i e-at Casc de seguretat per a us normal, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, homologat segons mt-1, classe n i e-at	
		Materials.....	1,590000000000
		TOTAL PARTIDA.....	1,59
H1422120	U	Ulleres antiimpacte pol., munt.mt-16, visor mt-17, d Ulleres de seguretat antiimpactes polivalentes utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal homologada segons mt-16, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologat segons mt-17, classe d	
		Materials.....	9,000000000000
		TOTAL PARTIDA.....	9,00
H1441201	U	Mascareta autofiltrant, pols/vapors, mt-9 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons mt-9	
		Materials.....	0,720000000000
		TOTAL PARTIDA.....	0,72
H1432012	U	Protector auditiu auricular, antisoroll, mt-2, cl.d Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb aïllament i orelleres antisoroll, homologat segons mt-2, classe d	
		Materials.....	14,670000000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,67
H1451110	U	Parell guants pell+coto, subj.canell Parell de guants per a us general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	
		Materials.....	1,840000000000
		TOTAL PARTIDA.....	1,84
H1456821	U	Parell guants dielèctrics bt, cautxu, maniguets, mt-4 Parell de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxu, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons mt-4, classe ii, per a 1000 v, com a màxim	
		Materials.....	33,400000000000
		TOTAL PARTIDA.....	33,40
H1457520	U	Parell guants aïllants fred+vibrac., pvc, maniguets Parell de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliureta, folrats interiorment amb teixit hidrofug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç	
		Materials.....	8,880000000000
		TOTAL PARTIDA.....	8,88
H1462241	U	Parell botes seg. antihumitat, antilliscant, mt-5, i, a Parell 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 mànxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques, homologades segons mt-5, classe i, grau a	
		Materials.....	19,690000000000
		TOTAL PARTIDA.....	19,69
H1463253	U	Parell botes dielèct. humitat, antillisc., antiestat. Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de mànxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843	
		Materials.....	16,770000000000
		TOTAL PARTIDA.....	16,77

ES.4.5. Cuadro de precios 2

AREN QUADRE DE PREUS 2

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
H1487350	U	Vestit impermeable,pvc soldat g=0,3mm Vestit impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificacio, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix	
		Materials.....	11,620000000000
		TOTAL PARTIDA.....	11,62
H1481131	U	Granota treball,poliester i coto Granota de treball, de poliester i de coto, amb butxaques exteriors	
		Materials.....	13,700000000000
		TOTAL PARTIDA.....	13,70
H1482111	U	Camisa treball,coto Camisa de treball, de coto, amb butxaques exteriors	
		Materials.....	9,100000000000
		TOTAL PARTIDA.....	9,10
H1483132	U	Pantalons treball,poliester i coto Pantalons de treball, de poliester i de coto, amb butxaques laterals	
		Materials.....	9,710000000000
		TOTAL PARTIDA.....	9,71
H1471101	U	Cinturo seguretat subjeccio,cl a,mt-13 Cinturo de seguretat de subjeccio, ajustable, classe a, de poliester i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dolada de guardacaps metal.lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons mt-13	
		Materials.....	50,400000000000
		TOTAL PARTIDA.....	50,40
SUBCAPITOL 15.02 Proteccions col.lectives			
H64Z1111	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m d'amplaria i 2 m d'alçaria, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metal.lica i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	15,756000000000
		Materials.....	45,933000000000
		TOTAL PARTIDA.....	61,69
H6AA2111	M	Tanca mobil, h=2m acer,malla+bast.+tub,desm. Tanca mobil, de 2 m d'alçaria, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,50x2 m de tub de 40 mm de d fixat a peus prefabricats de formigo, i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	1,618320000000
		Materials.....	6,239000000000
		TOTAL PARTIDA.....	7,86
H152D801	M	Linia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda poliam.,d=16mm,disp Linia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliàmida de 16 mm de d i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
		Ma d'obra.....	3,939000000000
		Materials.....	4,995000000000
		TOTAL PARTIDA.....	8,93
H15A7001	U	Protector regulable per a serra circular, col.locat Protector regulable per a serra circular, col.locat	
		Ma d'obra.....	10,500000000000
		Materials.....	196,447500000000
		TOTAL PARTIDA.....	206,95

AREN QUADRE DE PREUS 2

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pre Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pressio incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	8,450000000000
		Materials.....	31,097500000000
		TOTAL PARTIDA.....	39,55
HG42241B	U	Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nomin Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 0,03 a, fixat a pressio i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	16,786000000000
		Materials.....	61,678000000000
		TOTAL PARTIDA.....	78,46
HG380702	M	Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat superficialment i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	3,313200000000
		Materials.....	1,005500000000
		TOTAL PARTIDA.....	4,32
HGD1222E	U	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrimnt d Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrimnt de coure, de 1500 mm de llargaria, de 14,6 mm de di metre, 300 micres, clavada a terra i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	9,837260000000
		Materials.....	13,273000000000
		TOTAL PARTIDA.....	23,11
SUBCAPITOL 15.03 Instal.lacions d'higiene i benestar			
HQU22301	U	Armari metal.lic individual amb doble compartiment Armari metal.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,40x0,50x1,80 m, col.locat i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	4,597500000000
		Materials.....	17,581000000000
		TOTAL PARTIDA.....	22,18
HQU25701	U	Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'a Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'amplaria, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	2,758500000000
		Materials.....	25,878000000000
		TOTAL PARTIDA.....	28,64
HQU2D200	H	Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conserva Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conservacio de les instal.lacions de benestar i higiene.	
		Ma d'obra.....	18,390000000000
		Materials.....	0,644000000000
		TOTAL PARTIDA.....	19,03
HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	1,839000000000
		Materials.....	29,623000000000
		TOTAL PARTIDA.....	31,46
HE732402	U	Radiador infraroigs 220mono,1000w,instal+desmuntat Radiador electric d'infraroigs de 220 v de corrent monofasic, de 1000 w de potencia electrica, instal.lat i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	4,222000000000
		Materials.....	39,217000000000
		TOTAL PARTIDA.....	43,44

AREN QUADRE DE PREUS 2

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
HQU2AF03	U	Sabonera dosificadora antivandalica Sabonera dosificadora industrial antivandalica, col.locada i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	9,195000000000
		Materials.....	28,802000000000
		TOTAL PARTIDA.....	38,00
HQU2AF04	L	Sabo liquid per sabonera dosificadora antivandalica Sabo liquid per sabonera dosificadora industrial antivandalica, col.locada i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	0,919500000000
		Materials.....	0,411500000000
		TOTAL PARTIDA.....	1,33
SUBCAPITOL 15.04 Medicina preventiva i primers auxilis			
H1XD0010	U	Farmaciola en l' obra Farmaciola en l' obra	
		Materials.....	89,260000000000
		TOTAL PARTIDA.....	89,26
H1XD0030	U	Reconeixement medic obligatori Reconeixement medic obligatori	
		Materials.....	14,120000000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,12
H1XD0050	U	Aigua oxigenada, 500 cc Aigua oxigenada amb ampolla de 500 cc amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	0,900000000000
		TOTAL PARTIDA.....	0,90
H1XD0052	U	Coto hidrofíil esterelitzat, amb paquet gran Coto hidrofíil esterelitzat en paquet gran, amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	1,200000000000
		TOTAL PARTIDA.....	1,20
H1XD0053	U	Amoniac, 250 cc Amoniac amb ampolla de 250 cc amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	0,900000000000
		TOTAL PARTIDA.....	0,90
H1XD0055	U	Analgesic de paracetamol, 50 unitats Analgesic de paracetamol de 50 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	2,070000000000
		TOTAL PARTIDA.....	2,07
H1XD0056	U	Aposits autoadhesius varies mides, 100 unitats Aposits autoadhesius de varies mides amb caixes de 100 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	1,380000000000
		TOTAL PARTIDA.....	1,38
H1XD0057	U	Aposits esterils varies mides, 25 unitats Aposits esterils de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	1,920000000000
		TOTAL PARTIDA.....	1,92

AREN QUADRE DE PREUS 2

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
H1XD0058	U	Boses per aigua o gel Bosa per aigua o gel de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	0,030000000000
		TOTAL PARTIDA.....	0,03
H1XD0059	U	Esparadrap hipoalergic amb rotlle de 5mx5cm Esparadrap hipoalergic amb rotlle de 5mx5cm, sobre suport de teixit de poliester i viscosa amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	2,880000000000
		TOTAL PARTIDA.....	2,88
H1XD0060	U	Guants esterelitzats a 120°C, d'un sol us Guants esterelitzats a 120°C (248°F) i com a mínim 20 minuts amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	0,360000000000
		TOTAL PARTIDA.....	0,36
H1XD0061	U	Pinces-tisores esterelitzades Pinces-tisores esterelitzades amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	11,420000000000
		TOTAL PARTIDA.....	11,42
H1XD0065	U	Desinfectant, d'us extern (betadine), 500 cc Desinfectant a base d'una solucio demica polivodona yodada (betadine) d'us extern amb ampolla de 500 cc, amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra	
		Materials.....	0,900000000000
		TOTAL PARTIDA.....	0,90
SUBCAPITOL 15.05 Senyalització de seguretat en l'obra			
HBBA1550	U	Placa seguretat laboral; caiguda d'objectes Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: advertencia de caiguda d'objectes per carreges suspeses	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1551	U	Placa seguretat laboral; perill indeterminat Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: perill indeterminat	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1552	U	Placa seguretat laboral; perill electric Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: perill electric	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1564	U	Placa seguretat laboral; prohibit el pas Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: prohibit el pas	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26

AREN QUADRE DE PREUS 2

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
HBBA1555	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria del cap Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria del cap	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1556	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de les mans Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de les mans	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1557	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de la oida Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de la oida	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1558	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria dels peus Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria dels peus	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1559	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de la vista Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de la vista	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1560	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de les vies respi Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de les vies respiratories	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1561	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio de direccio sos Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: direccio de sos	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26

AREN QUADRE DE PREUS 2

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
HBBA1562	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio de direccio equip primers Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: direccio equip primers auxiliis	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBBA1563	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio equip primers auxiliis Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: equip primers auxiliis	
		Ma d'obra.....	1,471200000000
		Materials.....	12,792500000000
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
HBB21641	U	Placa reflectora circular, tipus tr-101 Placa reflectora circular d'entrada prohibida per vehicles i personal alie a l'obra, tipus tr-101, amb fons de contrats vermell i simbologia de color groc de 90 cms de diame. fixada i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	6,068700000000
		Materials.....	10,493500000000
		TOTAL PARTIDA.....	16,56
HBC1EAJ1	U	Garlanda lluminosa l=25m,6lampades,bat.12v,desmunt Garlanda lluminosa de 25 m de llargaria, 6 lampades, amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	27,573000000000
		Materials.....	39,386000000000
		TOTAL PARTIDA.....	66,96
HBC1A081	M	Cinta d'abalisament reflectora,suport/5m,desmuntat Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	1,199655600000
		Materials.....	4,797252000000
		TOTAL PARTIDA.....	6,00
SUBCAPITOL 15.06 Formació i reunions d'obligat compliment			
H1XE0040	H	Formacio en seguretat e higiene en el treball Formacio en seguretat e higiene en el treball	
		Materials.....	7,580000000000
		TOTAL PARTIDA.....	7,58
H1XE0030	Mes	Reunio mensual del comite de seguretat e higiene e Reunio mensual del comite de seguretat e higiene en el treball	
		Materials.....	57,100000000000
		TOTAL PARTIDA.....	57,10

AREN QUADRE DE PREUS 2

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES: MEDICINA (ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 15.07 Procediments			
PPA900SS	Pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a seguretat i salut Partida alçada de cobrament íntegre per dur a terme el control de procediments segons programa establert; gestió d'accessos de materials, personal, gestió d'organització interna de l'obra: neteja, acopi de materials etc ...	
		TOTAL PARTIDA	50,00

AREN

EXPEDIENT: 104-RULL ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EEES (ESPAIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS): EDIFICI DE LA FACULTAT DE MEDICINA (AULARI - HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA).



Universitat de Lleida

ES.4.6. Cuadro de Precios Descompuestos

Pàg. 43 de 135

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL SS.01 APLICACIÓ MESURES DE SEGURETAT I SALUT - ESS - RD 1627/1997					
SUBCAPITOL 15.01 Proteccions individuals					
H1411111	U	Casc de polietilè, p<=400g, mt-1, cl.n i e-at Casc de seguretat per a us normal, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, homologat segons mt-1, classe n i e-at			
B1411111	1,000 U	Casc de polietilè, p<=400g, mt-1, cl.n i e-at	1,59	1,590000000000	
TOTAL PARTIDA.....					1,59
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS					
H1422120	U	Ulleres antiimpacte pol., munt.mt-16, visor mt-17, d Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal homologada segons mt-16, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologat segons mt-17, classe d			
B1422120	1,000 U	Ulleres antiimpacte polivalents, muntura mt-16, viso	9,00	9,000000000000	
TOTAL PARTIDA.....					9,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS					
H1441201	U	Mascareta autofiltrant, pols/vapors, mt-9 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons mt-9			
B1441201	1,000 U	Mascareta autofiltrant, pols/vapors, mt-9	0,72	0,720000000000	
TOTAL PARTIDA.....					0,72
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
H1432012	U	Protector auditiu auricular, antisoroll, mt-2, cl. d Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelles antisoroll, homologat segons mt-2, classe d			
B1432012	1,000 U	Protector auditiu auricular, antisoroll, mt-2, cl. d	14,67	14,670000000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,67
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS					
H1451110	U	Parell guants, pell+coto, subj. canell Parell de guants per a us general, amb palmell, artells, unghes i dits index i polze de pell, dors de la ma i maniguet de coto, folre interior i subjecció elàstica al canell			
B1451110	1,000 U	Parell guants, pell+coto, subj. canell	1,84	1,840000000000	
TOTAL PARTIDA.....					1,84
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS					
H1456821	U	Parell guants dielèctrics bt, cautxu, maniguets, mt-4 Parell de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxu, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons mt-4, classe ii, per a 1000 v, com a màxim			
B1456821	1,000 U	Parell guants dielèctrics bt, cautxu, maniguets, mt-4	33,40	33,400000000000	
TOTAL PARTIDA.....					33,40
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS					
H1457520	U	Parell guants aïllants fred+vibrac., pvc, maniguets Parell de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliureta, folrats interiorment amb teixit hidrofug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç			
B1457520	1,000 U	Parell guants aïllants fred+vibracions, pvc, manigue	8,88	8,880000000000	
TOTAL PARTIDA.....					8,88
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS					
H1462241	U	Parell botes seg. antihumitat, antilliscant, mt-5, i, a Parell 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, homologades segons mt-5, classe i, grau a			
B1462241	1,000 U	Parell botes seguretat antihumitat, antilliscant, mt	19,69	19,690000000000	
TOTAL PARTIDA.....					19,69
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
H1463253	U	Parell botes dielèctriques humitat, antillisc., antiestat. Parell de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843			
B1463253	1,000 U	Parell botes dielèctriques antihumitat, antilliscan	16,77	16,770000000000	
TOTAL PARTIDA.....					16,77
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
H1487350	U	Vestit impermeable, pvc soldat g=0,3mm Vestit impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a edificació, de pvc soldat de 0,3 mm de gruix			
B1487350	1,000 U	Vestit impermeable p/edificació, pvc 0,3mm	11,62	11,620000000000	
TOTAL PARTIDA.....					11,62
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS					
H1481131	U	Granota treball, polièster i coto Granota de treball, de polièster i de coto, amb butxaques exteriors			
B1481131	1,000 U	Granota de treball, polièster/coto, butx. ext	13,70	13,700000000000	
TOTAL PARTIDA.....					13,70
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS					
H1482111	U	Camisa treball, coto Camisa de treball, de coto, amb butxaques exteriors			
B1482111	1,000 U	Camisa de treball, coto, butx. ext	9,10	9,100000000000	
TOTAL PARTIDA.....					9,10
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb DEU CÈNTIMS					
H1483132	U	Pantalons treball, polièster i coto Pantalons de treball, de polièster i de coto, amb butxaques laterals			
B1483132	1,000 U	Pantalons de treball, polièster/coto, butx. ext	9,71	9,710000000000	
TOTAL PARTIDA.....					9,71
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS					
H1471101	U	Cinturo seguretat subjecció, cl a, mt-13 Cinturo de seguretat de subjecció, ajustable, classe a, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons mt-13			
B1471101	1,000 U	Cinturo cl.a polièster, corda/mosquetó, mt-13	50,40	50,400000000000	
TOTAL PARTIDA.....					50,40
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS					

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 15.02 Proteccions col.lectives					
H64Z1111	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'1 m d'amplaria i 2 m d'alçaria, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa a metal.lica i amb el desmuntatge inclos			
B64Z1112	1,000 U	Porta de planxa a preformada d'acer galvanitzat, d'1	45,38	45,380000000000	
A0140000	0,400 h	Manobre	18,39	7,356000000000	
A0121000	0,400 h	Oficial 1a	21,00	8,400000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	15,80	0,553000000000	
TOTAL PARTIDA.....					61,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

H6AA2111	M	Tanca mobil, h=2m acer,malla+bast.+tub,desm. Tanca mobil, de 2 m d'alçaria, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,50x2 m de tub de 40 mm de d fixat a peus prefabricats de formigo, i amb el desmuntatge inclos			
A0140000	0,088 h	Manobre	18,39	1,618320000000	
B6AZAFOA	0,300 U	Dau de form.p/peu tanca mobil,20usos	0,31	0,093000000000	
B6AA211A	1,000 M	Tanca mobil, h=2m acer,malla+bast.+tub,20 usos	6,09	6,090000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,60	0,056000000000	
TOTAL PARTIDA.....					7,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

H152D801	M	Línia horitz.p/ancoratge-despl.cinturó,corda poliam.,d=16mm,disp Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de d i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs			
A0121000	0,100 h	Oficial 1a	21,00	2,100000000000	
B15Z1700	1,050 M	Corda poliam.,d=16mm	0,60	0,630000000000	
A0140000	0,100 h	Manobre	18,39	1,839000000000	
B152KK00	0,070 U	Disp.anticaiguda p/cinturó,aliatg.lleug.estamp.	59,25	4,147500000000	
%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,70	0,217500000000	
TOTAL PARTIDA.....					8,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

H15A7001	U	Protector regulable per a serra circular, col.loca Protector regulable per a serra circular, col.locat			
B15A7000	1,000 U	Protector regulable per a serra circular	196,08	196,080000000000	
A0121000	0,500 h	Oficial 1a	21,00	10,500000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	10,50	0,367500000000	
TOTAL PARTIDA.....					206,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pre Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos			
A012M000	0,200 h	Oficial 1a muntador	22,72	4,544000000000	
A013M000	0,200 h	Ajudant muntador	19,53	3,906000000000	
BMY31000	1,000 u	P.p.elements especials p/ex.tint.	0,26	0,260000000000	
BM311611	1,000 U	Extintor de pols seca, de 6 kg de carrega, amb pre	30,54	30,540000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	8,50	0,297500000000	
TOTAL PARTIDA.....					39,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HG42241B	U	Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nomin Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 0,03 a, fixat a pressió i amb el desmuntatge inclos			
BG422410	1,000 U	Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nomin	60,81	60,810000000000	
BGW42000	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,28	0,280000000000	
A012H000	0,550 h	Oficial 1a electricista	22,72	12,496000000000	
A013H000	0,220 h	Ajudant electricista	19,50	4,290000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	16,80	0,588000000000	
TOTAL PARTIDA.....					78,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

HG380702	M	Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat Conductor de coure nu, unipolar d'1x16 mm2, muntat superficialment i amb el desmuntatge inclos			
BG380700	1,000 m	Conductor Cu nu, 1x16mm2	0,57	0,570000000000	
BGW38000	1,000 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,32	0,320000000000	
A013H000	0,100 h	Ajudant electricista	19,50	1,950000000000	
A012H000	0,060 h	Oficial 1a electricista	22,72	1,363200000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	3,30	0,115500000000	
TOTAL PARTIDA.....					4,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

HGD1222E	U	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobriment d Piqueta de connexio a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargaria, de 14,6 mm de diàmetre, 300 micres, clavada a terra i amb el desmuntatge inclos			
A012H000	0,233 h	Oficial 1a electricista	22,72	5,293760000000	
A013H000	0,233 h	Ajudant electricista	19,50	4,543500000000	
BGYD1000	1,000 U	Part proporcional d'elements especials per a pique	3,01	3,010000000000	
BGD12220	1,000 U	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobriment d	9,92	9,920000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	9,80	0,343000000000	
TOTAL PARTIDA.....					23,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb ONZE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 15.03 Instal.lacions d'higiene i benestar					
HQU22301	U	Armari metal.lic individual amb doble compartiment Armari metal.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,40x0,50x1,80 m, col.locat i amb el desmuntatge inclos			
A0140000	0,250 h	Manobre	18,39	4,597500000000	
BQU22303	1,000 U	Armari metal.lic individual amb doble compartiment	17,42	17,420000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	4,60	0,161000000000	
TOTAL PARTIDA.....					22,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

HQU25701	U	Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'a Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'amplaria, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclos			
BQU25700	1,000 U	Banc de fusta, de 3,50 m de llargaria i 0,40 m d'a	25,78	25,780000000000	
A0140000	0,150 h	Manobre	18,39	2,758500000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	2,80	0,098000000000	
TOTAL PARTIDA.....					28,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

HQU2D200	H	Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conserva Ma d'obra empleada en la neteja, neteja i conservació de les instal.lacions de benestar i higiene.			
A0140000	1,000 h	Manobre	18,39	18,390000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	18,40	0,644000000000	
TOTAL PARTIDA.....					19,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRES CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l			
		Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclos			
A0140000	0,100 h	Manobre	18,39	1,839000000000	
BQU2GF00	1,000 U	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l	29,56	29,560000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,80	0,063000000000	
TOTAL PARTIDA.....					31,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

HE732402	U	Radiador infraroigs 220mono,1000w,instal+desmuntat			
		Radiador electric d'infraroigs de 220 v de corrent monofasic, de 1000 w de potencia electrica, instal.lat i amb el desmuntatge inclos			
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	19,50	1,950000000000	
BE732400	1,000 U	Radiador infraroigs 220mono,1000w	39,07	39,070000000000	
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	22,72	2,272000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	4,20	0,147000000000	
TOTAL PARTIDA.....					43,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

HQU2AF03	U	Sabonera dosificadora antivandalica			
		Sabonera dosificadora industrial antivandalica, col.locada i amb el desmuntatge inclos			
BQU2AF03	1,000 U	Sabonera antivandalica	28,48	28,480000000000	
A0140000	0,500 h	Manobre	18,39	9,195000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	9,20	0,322000000000	
TOTAL PARTIDA.....					38,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS

HQU2AF04	L	Sabo liquid per sabonera dosificadora antivandalica			
		Sabo liquid per sabonera dosificadora industrial antivandalica, col.locada i amb el desmuntatge inclos			
A0140000	0,050 h	Manobre	18,39	0,919500000000	
BQU2AF04	1,000 L	Sabo liquid per saboneres antivandaliques	0,38	0,380000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	0,90	0,031500000000	
TOTAL PARTIDA.....					1,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

SUBCAPITOL 15.04 Medicina preventiva i primers auxilis					
H1XD0010	U	Farmaciola en l'obra			
		Farmaciola d'obra			
B17X0010	1,000 U	Farmaciola d'obra	89,26	89,260000000000	
TOTAL PARTIDA.....					89,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

H1XD0030	U	Reconeixement medic obligatori			
		Reconeixement medic obligatori			
B17X0030	1,000 U	Reconeixement medic obligatori	14,12	14,120000000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

H1XD0050	U	Aigua oxigenada, 500 cc			
		Aigua oxigenada amb ampolla de 500 cc amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0050	1,000 U	Aigua oxigenada, 500 cc	0,90	0,900000000000	
TOTAL PARTIDA.....					0,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

H1XD0052	U	Coto hidrofíil esterilitzat, amb paquet gran			
		Coto hidrofíil esterilitzat en paquet gran, amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0052	1,000 U	Coto hidrofíil esterilitzat en paquet gran	1,20	1,200000000000	
TOTAL PARTIDA.....					1,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
H1XD0053	U	Amoniac, 250 cc			
		Amoniac amb ampolla de 250 cc amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0053	1,000 U	Amoniac, 250 cc	0,90	0,900000000000	
TOTAL PARTIDA.....					0,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

H1XD0055	U	Analgesic de paracetamol, 50 unitats			
		Analgesic de paracetamol de 50 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0055	1,000 U	Analgesic de paracetamol de 50 unitats	2,07	2,070000000000	
TOTAL PARTIDA.....					2,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SET CÈNTIMS

H1XD0056	U	Aposits autoadhesius varies mides, 100 unitats			
		Aposits autoadhesius de varies mides amb caixes de 100 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0056	1,000 U	Aposit autoadhesiu en caixes de 100 unitats	1,38	1,380000000000	
TOTAL PARTIDA.....					1,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

H1XD0057	U	Aposits esterils varies mides, 25 unitats			
		Aposits esterils de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0057	1,000 U	Aposit esterils en caixes de 25 unitats	1,92	1,920000000000	
TOTAL PARTIDA.....					1,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

H1XD0058	U	Boses per aigua o gel			
		Bosa per aigua o gel de varies mides amb caixes de 25 unitats amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0058	1,000 U	Bosa per aigua o gel	0,03	0,030000000000	
TOTAL PARTIDA.....					0,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRES CÈNTIMS

H1XD0059	U	Esparadrap hipoalergic amb rotlle de 5mx5cm			
		Esparadrap hipoalergic amb rotlle de 5mx5cm, sobre suport de teixit de poliester i viscosa amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0059	1,000 U	Esparadrap hipoalergic amb rotlle	2,88	2,880000000000	
TOTAL PARTIDA.....					2,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

H1XD0060	U	Guants esterilitzats a 120°C, d'un sol us			
		Guants esterilitzats a 120°C (248°F) i com a minim 20 minuts amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0060	1,000 U	Guants esterilitzats d'un sol us	0,36	0,360000000000	
TOTAL PARTIDA.....					0,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

H1XD0061	U	Pinces-tisores esterilitzades			
		Pinces-tisores esterilitzades amb p.p. de reposicio de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0061	1,000 U	Pinces-tisores esterilitzades	11,42	11,420000000000	
TOTAL PARTIDA.....					11,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
H1XD0065	U	Desinfectant, d'us extern (betadine) , 500 cc Desinfectant a base d'una solució dermíca polividona yodada (betadine) d'us extern amb ampolla de 500 cc, amb p.p. de reposició de material sanitari en el curs de l'obra			
B17X0065	1,000 U	Desinfectant d'us extern (betadine) , 500 cc	0,90	0,900000000000	
TOTAL PARTIDA.....					0,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

SUBCAPITOL 15.05 Senyalització de seguretat en l'obra

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1550	U	Placa seguretat laboral; caiguda d'objectes Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant advertència de caiguda d'objectes per carreges suspeses			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1551	U	Placa seguretat laboral; perill indeterminat Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant perill indeterminat			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1552	U	Placa seguretat laboral; perill electric Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant perill electric			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1564	U	Placa seguretat laboral; prohibit el pas Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant prohibit el pas			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1555	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria del cap Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant proteccio obligatoria del cap			
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1556	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de les mans Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant proteccio obligatoria de les mans			
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1557	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de la oida Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant proteccio obligatoria de la oida			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1558	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria dels peus Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant proteccio obligatoria dels peus			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1559	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de la vista Placa de senyalització de seguretat laboral, de material plàstic adhesiu, segons característiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locació, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant proteccio obligatoria de la vista			
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral, planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pvc	2,71	10,840000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios auxiliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBBA1560	U	Placa seguretat laboral; proteccio obligatoria de les vies respi Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: proteccio obligatoria de les vies respiratories			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral,planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pv c	2,71	10,840000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios aux iliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

HBBA1561	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio de direccio sos Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: direccio de sos			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral,planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pv c	2,71	10,840000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios aux iliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

HBBA1562	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio de direccio equip primers Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: direccio equip primers auxiliis			
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pv c	2,71	10,840000000000	
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral,planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios aux iliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

HBBA1563	U	Placa seguretat laboral; senyalitacio equip primers auxiliis Placa de senyalitzacio de seguretat laboral, de material plastic adhesiu, segons caracteristiques definides en el rd 485/1997, inclos p.p. de subministrament col.locacio, canvis d'ubicació i posterior retirada de tamany mitja, senyalitzant: equip primers auxiliis			
BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral,planxa acer serigraf.40x33	1,90	1,900000000000	
B0A41000	4,000 Cu	Visos,p/fusta/tacs pv c	2,71	10,840000000000	
A0140000	0,080 h	Manobre	18,39	1,471200000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios aux iliars	1,50	0,052500000000	
TOTAL PARTIDA.....					14,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

HBB21641	U	Placa reflectora circular, tipus tr-101 Placa reflectora circular d'entrada prohibida per vehicles i personal alie a l'obra, tipus tr-101, amb fons de contrats vermell i simbologia de color groc de 90 cms de diame. fixada i amb el desmuntatge inclos			
BBL1BAL2	1,000 U	Placa de direccio prohibida, tipus tr-101	10,28	10,280000000000	
A0140000	0,330 h	Manobre	18,39	6,068700000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios aux iliars	6,10	0,213500000000	
TOTAL PARTIDA.....					16,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

ADAPT. ESP. DOCENTS UDL PLA BOLOGNA EEES:MEDICINA(ARNAU)-SS
UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
CAMÍ DE MONTCADA, 23

LLEIDA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBC1EAJ1	U	Garlanda lluminosa l=25m,6lampades,bat.12v,desmunt Garlanda lluminosa de 25 m de llargaria, 6 lampades, amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclos			
A0140000	0,700 h	Manobre	18,39	12,873000000000	
A0121000	0,700 h	Oficial 1a	21,00	14,700000000000	
BBC1EAJ0	1,000 U	Garlanda lluminosa l=25m,6lampades,bat.12v	38,42	38,420000000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios aux iliars	27,60	0,966000000000	
TOTAL PARTIDA.....					66,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

HBC1A081	M	Cinta d'abalisament reflectora,suport/5m,desmuntat Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclos			
BBC1A000	1,000 M	Cinta d'abalisament reflectora	4,71	4,710000000000	
D0B27100	0,120 Kg	Acer aeh 400 s de limit elastic 4100 kp/cm2 en bar	0,41	0,049200000000	
A0140000	0,065 h	Manobre	18,39	1,195350000000	
A%NAAA0350	3,500 %	Medios aux iliars	1,20	0,042000000000	
TOTAL PARTIDA.....					6,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS

SUBCAPITOL 15.06 Formació i reunions d'obligat compliment					
H1XE0040	H	Formacio en seguretat e higiene en el treball			
B16X0010	1,000 H	Formacio en seguretat e higiene, per a 12 treballa	7,58	7,580000000000	
TOTAL PARTIDA.....					7,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

H1XE0030	Mes	Reunio mensual del comite de seguretat e higiene e Reunio mensual del comite de seguretat e higiene en el treball			
B16X0020	1,000 Mes	Reunio mensual comite de seguretat i higiene	57,10	57,100000000000	
TOTAL PARTIDA.....					57,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 15.07 Procediments					
PPA900SS	Pa	Partida alçada de cobrament integre per a seguretat i salut Partida alçada de cobrament integre per dur a terme el control de procediments segons programa establert; gestió d'accessos de materials, personal, gestió d'organització interna de l'obra: neteja, acopi de materials etc ... Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA.....					50,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS

ES.5. Pliego de Condiciones Técnicas Generales de Seguridad y Salud

A-. Sistemas y medios auxiliares preventivos

Durante el transcurso de la obra, y en sus diferentes fases, se utilizarán:

Señales, cercas y balizamiento

- señales normalizadas de tránsito
- cerca metálicas de desviación de tránsito
- hito de señalización
- cordón de balizamiento reflectante
- equipo de luz autónomo intermitente alimentado con pilas de 12 V
- equipo de balizamiento luminoso con guirnalda de luces, alimentado con pilas
- pórtico de limitación de altura para señalización de instalación eléctrica aérea
- carteles normalizados de indicación de riesgos y prohibiciones de la obra

Aparatos de alarma, detectores, medidores y comprobatorios

- alarmas acústicas y luminosas en máquinas y vehículos en movimiento
- detector de instalaciones soterradas
- equipo portátil de lectura digital, comprobatorio universal de instalaciones de baja tensión

Sistemas de instalaciones preventivas

- iluminación provisional de las zonas de paso con puntos de luz con transformador de 24 V

Medios auxiliares preventivos

- carro lleva cilindros de depósitos del equipo de "oxicorte".

B-. Sistemas o elementos de seguridad de proceso constructivo

En caso de que haga falta construir muros de hormigón de contención de tierras y de paramentos verticales en las obras de fábrica, los encofrados utilizados tendrán incorporadas las plataformas y pasarelas de trabajo y de servicio, las barandillas, escalas con "criolinas" y tapas para agujeros.

Cuando haga falta que un trabajador entre en pozos o cámaras de registro en servicio, y teniendo en cuenta que estos recintos pueden existir acumulación de gases tóxicos o explosivos, o falta de oxígeno, será necesario que una persona autorizada y entrenada haga las comprobaciones pertinentes por asegurar de que la permanencia en estos recintos no suponga ningún riesgo para el trabajador.

C-. Sustancias y Materiales peligrosos

Si durante el transcurso de la obra se manipulen sustancias y Material con riesgo para la salud de los que los utilizan están cerca, o si existe riesgo de incendio o explosión por la manipulación y utilización de algunas sustancias, habrá que seguir las instrucciones recomendadas por el fabricante o suministrador y se tomarán las medidas necesarias para el almacenamiento y utilización de forma que desaparezca cualquier riesgo.

D-. Riesgos y medidas de protección

D.1-. Riesgos

- . desprendimientos
- . caídas de personas al mismo o a distinto nivel
- . bocado por accidentes de vehículos y máquinas
- . atropellos por máquinas o vehículos
- . pilladas y pilladas por máquinas
- . explosiones
- . cortes y golpes
- . ruido
- . vibraciones
- . proyección de partículas a los ojos
- . polvo y gases
- . interferencias con líneas eléctricas en tensión
- . caída de objetos y Materiales
- . heridas punzantes a los pies y las manos
- . monicacos de hormigón a los ojos
- . dermatosis por cemento
- . erosiones y contusiones en manipulación
- . electrocuciones
- . encontronazos y volcados
- . por utilización de productos bituminosos
- . quemaduras
- . radiaciones de soldaduras
- . riesgos eléctricos derivados de maquinaria, conducciones, cuadros, utillajes, etc, que utilizan o producen electricidad a la obra
- . riesgo de incendio en almacenes, vehículos, encofrados de madera, etc

D.2 -. Medidas de protección

Las personas que intervengan de forma más continuada en la obra es necesario que estén informados de las operaciones a realizar, utilización adecuada de las máquinas y medio de protección colectiva, así como del comportamiento que hay que tener para combatir estos riesgos en situaciones de emergencia.

D.2.1-. Protecciones personales

Todo elemento de protección se ajustará a las Normas Técnicas Reglamentarias del Ministerio de Trabajo (MT).

En los casos en los que no exista Norma de Homologación Oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

Todas las piezas de protección personal o elementos de protección colectiva cumplirán el que especifique la normativa vigente. Además, tendrá fijado un período de vida útil, que se rehusará a la finalización de este.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada pieza de ropa o equipo, se hará la reposición de esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entregamiento.

Cualquiera pieza de ropa o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el cual fue concebido (por ejemplo por un accidente) será rehusado y se hará la reposición al momento.

Aquellas prendas de vestir que por su uso hayan adquirido más holganzas o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una pieza de ropa o equipo de protección nunca representará un riesgo en si mismo.

Todas las reposiciones de Material personal y colectivo que se hayan de llevar a cabo durante el transcurso de la realización de lo obra, por motivos de deterioro, malo estado, desaparición, robo, etc, serán cargo del contratista.

D.2.2-. Protecciones colectivas

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

. Las cercas autónomas de limitación y protección tendrán como mínimo 90 cm de altura, siendo construidas a baza de tubos metálicos y con pies para mantener su verticalidad.

. Los topes de desplazamiento de vehículos se podrán realizar con un par de tablonces embridados, fijados al terreno por medio de redondos pintiparados a este, o de otra forma eficaz.

. Las redes serán de poliamida. sus características generales serán tales que cumplan, con garantía, la función protectora para la que están previstas.

. Los elementos de sujeción de cinturón de seguridad, anclajes, apoyos y anclajes de redes tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a los que puedan ser incursos de acuerdo con su función protectora.

. La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para el alumbrado de 30 A y para fuerza de 300 m. La resistencia de las presas del suelo no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión de contacto indirecta máxima de 24 V.

. Se medirá su resistencia periódicamente y, sobretodo, a la época más seca del año.

. Los extintores serán adecuados en agente extintor y medida al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada 6 meses como a máximo.

. Los medio auxiliares de topografía, las cintas, banderolas, miras, etc, serán dieléctricos, logrado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas y catenarias del ferrocarril.

. Las pistas para vehículos se regarán convenientemente porque no se produzca levantamiento de polvo.

DESMONTAJES

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Definición:

Trabajos para lograr la total desaparición de elementos o partes determinadas del edificio, que, ateniendo a su mal estado de conservación, hay que restaurar o reconstruir.

1.2 Diferentes métodos de demolición:

Atendiendo a criterios de seguridad, los derribos, arrancados y desmontajes de determinadas partes del edificio, son operaciones delicadas, que necesitan un seguimiento especial por parte de técnicos competentes.

En el caso presente, atendiendo al valor histórico del edificio, es necesario que los trabajos se hagan con cuidado, acondicionando a la seguridad de las personas y la intervención arqueológica e histórica.

Por eso los trabajos se harán principalmente en forma de:

- Desmontaje manual (método clásico).

1.3 Observaciones generales:

Atendiendo a criterios de seguridad la demolición de un edificio es una operación extremadamente delicada, por este motivo necesita siempre un proyecto de demolición, realizado por un técnico competente.

A la memoria de este proyecto, se deberá reflejar:

- Un examen previo del lugar, observación del entorno, haciendo referencia a las vías de circulación, instalaciones o conducciones ajenas a la demolición (servicios afectados), también se deberá hacer referencia a las presas de gas, electricidad y agua que haya en el edificio a demoler e incidiendo de manera especial en los depósitos de combustible, si los hubiese.
- La descripción de las operaciones preliminares a la demolición, como por ejemplo, desinfectar y desinsectar el edificio antes de demolerlo, anular todas las instalaciones por evitar explosiones de gas, inundaciones por rotura de cañerías de agua, electrocuciones debidas a instalaciones eléctricas e incluido contaminación por aguas residuales.
- La descripción minuciosa del método operativo de la demolición.
- Y un cálculo o análisis de la resistencia y de la estabilidad de los diferentes elementos a demoler, así como, en el caso de una obra entre medianeras la influencia que esta puede tener en la estabilidad de los edificios colindantes.

Como consecuencia de todo el conjunto, el jefe de obra o el director técnico de la demolición deberá tener:

- una programación exhaustiva del adelantamiento de la obra a demoler, atendiendo a los parámetros de seguridad, tiempo y coste.
- una organización óptima de la obra: accesos, caminos de evacuación cabeza al exterior sin ninguna dificultad, áreas de recogida de material reciclables y de material puramente de escombros, para poder realizar de forma adecuada y segura los trabajos de demolición.
- Posteriormente una previsión de elementos auxiliares como puntales, andamios, marquesinas, tubos de evacuación de escombros, cabestrante, minipalas mecánicas, tratinadora de trabuco "dúmpster" etc.; previsión de los Sistemas de Protección colectiva, de los equipos de Protección Individual y de las instalaciones de higiene y bienestar: asimismo una previsión de espacios por poder mover adecuadamente la maquinaria de transporte de escombros y la previsión de vías de evacuación.

DEMOLICIÓ MANUAL

1. DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ

1.1 Definició:

La demolició manual consisteix en realitzar treballs corresponents al desmuntatge del edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

La evacuació d'aquests escombres es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala càrrega, tractor de tracció "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir:

- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministre d'aigua, evacuació d'aigües fecals,
- Subministre de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- Retirada de sanitaris, carpinteria, llums, ceràmica, etc.
- Derribo de la coberta.
- Derribo pis a pis, de dalt avall, de les taboques interiors i de les portes exteriors.

Derribo de pis a pis, de dalt avall, de pilars i forjats.

Es ha de realitzar l'evacuació immediata dels escombres, per evitar l'acumulació d'aquests en el forjat inferior.

Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà amb elements de transport horitzontal, que portarà els escombres fins al punt d'evacuació vertical.

La evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes adaptats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a l'alçada de la carretera, per facilitar, al mateix temps, l'evacuació exterior.

Després del derribo de la planta, es farà planta a planta, de dalt avall, procurant evacuar els escombres amb l'ajuda dels grups de càrrega o amb la grua mòbil que portarà els escombres en un contenidor.

El transport horitzontal dins de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho permeten, mitjançant màquines de moviment de terres de petita dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per desenvolupar les subactivitats següents:

- operaris especialitzats en la realització de derribos.
- conductors de maquinària per al transport horitzontal.

Operaris de grua per al muntatge d'escombres.

també seran necessaris tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per portar a terme la demolició:

- Maquinària: compressor, tractor de tracció "dumper", minipala, camió volquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
- una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, zones de muntres de materials reciclables i de material purament d'escombres; per poder realitzar de forma esmerada i segura els treballs de demolició, etc.

Eines manuals.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra per a l'il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.

Instal·lació de bocals d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, per al reg de les escombres.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

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

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aportin les empreses constructores o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un ordre de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupin a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caídas de personas a diferente nivel.	ALTA	MUY GRAVE	CRÍTICO
2.-Caídas de personas al mismo nivel.	ALTA	GRAVE	ELEVADO
3.-Caída de objetos por desplomo.	MÈDIA	MUY GRAVE	ELEVADO
5.-Caída de objetos.	ALTA	GRAVE	ELEVADO
6.-Pisadas sobre objetos.	ALTA	GRAVE	ELEVADO
7.-Golpes contra objetos inmóviles.	ALTA	LEVE	MEDIO
8.-Golpes con elementos móviles de máquinas.	BAJA	GRAVE	ABAJO
9.-Golpes con objetos o herramientas.	MÈDIA	LEVE	ABAJO
10.-Proyección de fragmentos o partículas.	MÈDIA	LEVE	ABAJO
13.-Sobreesfuerzos.	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
15.-Contactos térmicos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
16.-Contactos eléctricos.	MÈDIA	MUY GRAVE	ELEVADO
17.-Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.	MÈDIA	LEVE	ABAJO
19.-Exposición a radiaciones.	MÈDIA	GRAVE	MEDIO
20.-Explosiones.	BAJA	MUY GRAVE	MEDIO
21.-Incendios.	BAJA	GRAVE	ABAJO
22.-Causados por seres vivos.	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
23.-Atropellos, golpes y encontronazos contra vehículos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
26.-O.R.: manipulación de materiales cortantes.	ALTA	LEVE	MEDIO
27.-Enfermedades causadas por agentes químicos.	MÈDIA	GRAVE	MEDIO
28.-Enfermedades causadas por agentes físicos.	MÈDIA	GRAVE	MEDIO

OBSERVACIONES

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant soplador.

(16) Risc degut al contacte directe amb cables aèries i contacte indirecte causat per errors d'aïllament a les màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiental.

(28) Risc causat per vibracions de la tractor de tracció "dumper" i del martell rotador i

riesgo causado por el nivel de ruido.

3.- Norma de Seguridad

El personal encargado de la realización de esta actividad será necesario que conozca los riesgos específicos, así como el uso de los medio auxiliares necesarios por el desarrollo de estas tareas con la mayor seguridad posible.

Antes de la demolición:

- El edificio se rodeará con una cerca según las ordenanzas municipales; en caso de que invada la calzada se deberá pedir permiso al Ayuntamiento, y será señalizado convenientemente con las señales de seguridad vial correspondientes.
- Siempre que sea necesario, se complementará la medida anterior con la colocación de marquesinas, redes o cualquiera otro dispositivo equivalente para evitar el riesgo de caída de objetos hacia fuera del solar.
- Se establecerán accesos obligatorios a la zona de trabajo, convenientemente protegidos con marquesinas, etc.
- Se anularán todas las presas de las instalaciones existentes en el edificio a demoler.
- Se instalarán tomas de aguas provisionales para el riego de los escombros evitando de esta manera la formación de polvo durante la realización de los trabajos.
- Se instalará el cableado eléctrico provisional, que dispondrá de diferenciales de alta sensibilidad (30 mA) para la alimentación de salida de luz y de los diferenciales de media sensibilidad (300 mA) para la maquinaria eléctrica (montacargas).
- Si hace falta, se instalará en toda la fachada un andamio tubular cubierto mediante una vela, para evitar la proyección de derribos. En la parte inferior del andamio se colocará la marquesina, en caso de que el andamio invada la acera se deberá construir un pórtico para facilitar el paso a los viandantes.
- Se atarán a los diferentes forjados los conductos de evacuación de escombros, que evacuarán sobre de los respectivos contenedores, que se retirarán periódicamente mediante camiones.
- Si en el edificio colindante, antes de iniciarse la obra, hubiese grietas, se pondrán testigos, para observar si estas progresan.
- Se dotará la obra de instalaciones de higiene y bienestar para el personal de demolición, y de la señalización de seguridad en el trabajo necesaria.

Durante la demolición:

- La orden de la demolición se realizará, en general, de arriba abajo y de tal forma que la demolición se realice al mismo nivel, sin que haya personas situadas a la misma vertical ni a la proximidad de elementos que se abaten se bloquen.
- Si aparecen grietas en el edificio contiguo se apuntalará y se consolidará si hiciera falta.
- En caso de que una edificación se encontrara adosada a otras, en el proceso de demolición, se deberán dejar algunos muros perpendiculares en las edificaciones colindantes a mena de contrafuerte, hasta comprobar que no ha estado afectada a su estabilidad o hasta que se restituya la edificación.
- En cualquiera trabajo que presente un riesgo de caída a diferente nivel, de más de 2,5 metros, el operario deberá utilizar cinturones anti caída anclados a puntos fijos o a puntos móviles, guiados por sirgas o cables en posición horizontal, adecuadamente anclados en todos dos extremos.
- Cuando se trabaje sobre un muro, que solo tenga un piso a un lado y al otro lado, la altura será superior a 6 metros, se instalará en esta cara, una andamio u otro dispositivo equivalente para evitar la caída de los trabajadores.
- Si el muro se encuentra aislado, sin techo a ninguna de las dos caras, y la altura es superior a los 6 metros, se establecerá el andamio por ambas caras, aunque el derribo se deberá hacer generalmente lanzando los escombros para el interior del edificio que se esté demoliendo.
- Ningún operario se colocará encima de un muro a derribar que tenga menos de 35 cm. de espesor.

- En el caso, de las zonas de paso, fuera del área de demolición se procurará instalar las correspondientes barandillas de seguridad a los perímetros de vacíos tanto a nivel horizontal como nivel vertical.
- Los productos de la demolición se conducirán, para su evacuación, a lugar de carga mediante rampas, tolvas, transporte mecánico o a manos u otros medios que eviten lanzar los escombros desde arriba.
- Al demoler los muros exteriores de una altura considerable, se deberán tener acomodadas marquesinas de grande resistencia, con la finalidad de proteger a todas las personas que se encuentren a niveles inferiores.
- El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no así el desplazamiento de sus puntos de acodamiento. Ayudado por mecanismos que trabajan por encima de la línea de acodamiento del elemento que permiten el descenso de una manera lenta.
- En caso de corte de elementos en tensión se debe vigilar el efecto latigazo.
- Las zonas de trabajo deberán estar suficientemente iluminadas.
- Se evacuarán todos los escombros generados en la misma jornada a través de los conductos de evacuación u otros sistemas acomodados con esta finalidad, procurando, al acabar la jornada, dejar la obra limpia y aseada.
- No se podrán acumular escombros ni tampoco se podrán apoyar elementos contra cercas, muros y apoyos, propios o medianeros, mientras estos tengan de estar de pie, tampoco se depositarán escombros sobre de las andamios.
- Al finalizar la jornada no podrán quedar elementos del edificio en un estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su hundimiento.
- Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que pueden ser afectadas por estas.
- Para la limitación de las zonas de montones de escombros se emplearán cercas para viandantes colocadas codo con codo, cerrando la totalidad de esta zona.
- Toda la maquinaria de evacuación, al realizar marcha atrás, deberá activar una señal acústica.
- A causa de las características de trabajo a que se exponen, los operarios, emplearán en todo momento: casco, botas de seguridad y mono de trabajo.
- En el caso de la manipulación de materiales que presenten riesgo de corte o que puedan erosionar al trabajador, este empleará guantes de cuero.
- En caso de que se genere polvo se regarán los escombros.
- En caso de que no sea posible la reducción del polvo y fibras generadas en el proceso de demolición, los trabajadores deberán emplear mascarillas anti polvo adecuado, para evitar que haya problemas a las vías respiratorias.
- En el caso de utilización de herramientas manuales que generen proyección de partículas, se deberán utilizar gafas de protección contra impactos mecánicos.
- El grupo compresor deberá estar insonorizado, al igual que el martillo neumático. Si no es posible, el operario deberá utilizar equipo de protección individual (auriculares o tampones).
- En caso de corte de vigas metálicas mediante soplador, el operario empleará las correspondientes protecciones oculares, guantes de cuero con manga alta, botas de seguridad, polainas y delantal.

Después de la demolición:

- Una vez realizada la demolición, se deberá hacer una revisión general de la edificación adyacente para observar las posibles lesiones que se hayan podido producir durante el derribo.
- Se debe dejar el solar limpio, sin ningún escombros, pudiendo así iniciar los trabajos de construcción del nuevo edificio.

ELEMENTOS AUXILIARES

En este apartado consideraremos los elementos auxiliares que se utilizarán para realizar los trabajos de esta actividad.

Escaleras de manos

requisitos establecidos al RD 773/1997, del 30 de mayo; RD 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Definición:

Es el conjunto de actividades que tienen como objetivo preparar el solar para la construcción del futuro edificio.

1.2 Diferentes tipos de movimiento de tierras:

- Explanaciones:
 - desmontajes.
 - terraplenes.

- Vaciados.

Excavaciones de zanjas y pozos.

1.3 Observaciones generales:

La actividad de movimiento de tierras comporta, básicamente, la excavación, el transporte y la abocada de tierras, por este motivo se ha de:

- Planificar el movimiento de tierras considerando todas las actividades que se deben desarrollar con todos los recursos humanos y técnicos.

Coordinar las diferentes actividades con la finalidad de optimizar estos recursos.

Organizar, para poner a la práctica la planificación y su coordinación, con esta finalidad se establecerán los diferentes caminos de circulación de la maquinaria de movimiento de tierras, así como las zonas de estacionamiento de esta maquinaria, si el solar lo permite.

Posteriormente, una previsión de elementos auxiliares como : andamios con escaleras adosadas, maquinaria para el movimiento de tierras, maquinaria para el transporte horizontal y vertical, etc.; previsión de los Sistemas de Protección Colectiva, de los Equipos de Protección Individual y de las Instalaciones de Higiene y Bienestar; así como una previsión de espacios por poder mover adecuadamente la maquinaria.

Todo eso con el objetivo de que se realice en el tiempo prefijado en el Proyecto de Ejecución Material de la obra con los mínimos riesgos de accidentes posibles.

ZANJAS Y POZOS

1. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN

1.1 Definición:

Zanja: Excavación larga y estrecha que se realiza por debajo del nivel de la rasante a cielo abierto.
 Pozo: Excavación a cielo abierto, de poca superficie y grande profundidad, de sección poligonal o circular.

1.2 Descripción:

La sección transversal de la zanja tendrá como a máximo 2 metros de anchura y 7 de profundidad. La sección transversal de los pozos no superará los 5 m2 de sección y los 15 m. de profundidad. La excavación se podrá realizar tanto con medios manuales como con medios mecánicos. El nivel freático se encontrará a una cota inferior, en la cota más baja de la excavación. Se puede considerar el caso de que éste, esté rebajado artificialmente. En este tipo de excavación se incluye el relleno parcial o total de la misma. En la realización de la excavación el técnico competente deberá definir el tipo de estribación a emplear según las características del terreno.

Para realizar la excavación será imprescindible y necesario considerar el equipo humano siguiente:

- conductores de maquinaria para realizar la excavación.
- operarios para realizar la excavación manual.
- operarios para los trabajos de apuradamente.
- conductores de camiones o tratinadora de trabuco "dúmpner" por el transbordamento de tierras.

Los recursos técnicos para realizar las excavaciones de las zanjas y los pozos consistirán, básicamente, en maquinaria de movimiento de tierras, es decir:

- máquinas excavadoras.
- camiones o tratinadora de trabuco "dúmpner".

El trabajo a desarrollar por estas maquinarias se iniciará un vez replanteadas las zanjas o pozos:

- Excavando en profundidad hasta la cota y en el caso de las zanjas avanzando en longitud al mismo tiempo.
- Evacuando las tierras obtenidas en la excavación.
- Estribando el terreno a medida que se vaya avanzando.
- En el caso de los pozos se deberá iluminar el corte de obra, en los casos que también sea necesario, ventilación.

El proceso de estreñimiento se realizará desde la parte superior de la excavación (la rasante) hasta la parte inferior.

El de estrebamiento se realizará en el sentido inverso.

2.- Relación de Riesgos y su evaluación.

En lo concerniente a las causas de los accidentes se ha tenido presente la guía de evaluación de Riesgos editada por el Departamento de Trabajo de la Generalidad, considerando a cada actividad solo los Riesgos más importantes. Y en su evaluación se han tenido en cuenta las consideraciones constructivas del Proyecto de Ejecución Material de la obra, considerando: la probabilidad es la posibilidad que se materialice el Riesgo, y la Gravedad (severidad) es la consecuencia normalmente esperada de la materialización del Riesgo.

En la confección del Plan de Seguridad y Condiciones de Salud, esta evaluación podrá ser modificada en función de la tecnología que aporté la empresa constructora o empresas que intervengan en el proceso constructivo, según dispone el Artículo 7 del R. D. 1627/1997, del 24 de octubre.

El objetivo principal de esta evaluación será el de establecer un escalonamiento de

prioridades por anular o en su caso controlar y reducir les citados Riesgos, teniendo en cuenta las medidas preventivas que se desarrollan a continuación.

Riesgos	Probabilidad	Gravedad	Evaluación del Riesgo
1.-Caídas de personas a diferente nivel.	MEDIA	GRAVE	MEDIO
2.-Caídas de personas al mismo nivel.	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
3.-Caída de objetos por desplomo.	ALTA	MUY GRAVE	CRÍTICO
4.-Caída de objetos por manipulación.	MEDIA	LEVE	ABAJO
5.-Caída de objetos.	ALTA	GRAVE	ELEVADO
6.-Holladuras sobre objetos.	MEDIA	LEVE	ABAJO
7.-Golpes contra objetos inmóviles.	MEDIA	LEVE	ABAJO
8.-Golpes con elementos móviles de máquinas.	BAJA	GRAVE	ABAJO
9.-Golpes con objetos o herramientas.	MEDIA	LEVE	ABAJO
12.-Cogidas por vuelco de máquinas.	BAJA	MUY GRAVE	MEDIO
16.-Contactos eléctricos.	MÈDIA	MUY GRAVE	ELEVADO
20.-Explosiones.	BAJA	MUY GRAVE	MEDIO
21.-Incendios.	BAJA	GRAVE	ABAJO
23.-Atropellos, golpes y encontronazos contra vehículos.	ALTA	MUY GRAVE	CRÍTICO
28.-Enfermedades causadas por agentes físicos	MEDIA	GRAVE	MEDIO
29.-Enfermedades causadas por agentes biológicos	MEDIA	GRAVE	MEDIO

OBSERVACIONES:

- (3) Riesgo específico causado por deslizadas de tierras no coherentes y sin contención.
- (8) Riesgo a causa del movimiento de elementos móviles de maquinaria de movimiento de tierras.
- (16, 20 Y 21) Riesgo específico causado por servicios afectados
- (28) Riesgo causado por vibraciones de la trajinadora de trabuco "dumper" y del martillo roturador y riesgo causado por el nivel de ruido.
- (29) Riesgo causado por la extracción de tierras contaminadas.

3. Normas de Seguridad**PUESTA A PUNTO DE LA OBRA PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD**

- Logrados los trabajos que se desarrollan en esta actividad de la construcción, se deberá asegurar de que ya se encuentren construidas las instalaciones de Higiene y Bienestar definitivas para la ejecución de la obra restante. Si aún no fuera así, se construirían.

PROCESO**Zanjas**

- El personal encargado de la realización de las zanjas tendrá que conocer los riesgos específicos, así como el uso de los medios auxiliares necesarios para el desarrollo de estas tareas con la mayor seguridad.
- Cualquiera estregamiento, por sencillo que parezca, deberá ser realizado y dirigido por personal competente y con la correspondiente experiencia.
- No se han de enretirar las medidas de protección de una zanja mientras los operarios estén trabajando a una profundidad igual o superior a 1,30 m. bajo la rasante.
- En zanjas de profundidad mayor de 1,30 m., siempre que haya operarios trabajando a su interior, se mantendrá otro de guardia en el exterior que pueda actuar como a su ayudante en el trabajo y gritar la alarma, cuando se produzca cualquier situación de emergencia.
- Se acotarán las distancias mínimas de separación entre los operarios en función de las herramientas que utilicen.
- Antes de comenzar la jornada de trabajo se revisarán diariamente los estrebamientos tensando las rompederas cuando estén aflojados. Así mismo se comprobarán que estén expedidas las camas de aguas superficiales.
- Se reforzarán estas medidas preventivas, después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas.
- Se evitará golpear el estrebamiento durante operaciones de excavación. Las rompederas, o de otros elementos de la misma, no se utilizarán para el descenso o ascensos, ni se utilizarán para la suspensión de conducciones ni cargas, suspendiendo elementos expresamente calculados y situados a la superficie.
- En general, los estrebamientos o partes de éstos, se sacarán solo cuando ya no los utilicen y dejen de tener utilidad. En esta operación se comenzará por las franjas horizontales, y comenzando por la parte inferior del corte.
- La profundidad máxima permitida sin que haga falta estrebar desde la parte superior de la zanja, suponiendo que el terreno sea suficientemente estable, no será superior a 1,30 m. Aún así, se debe proteger la zanja con un capcer.
- La altura máxima sin estrebar, en el fondo de la zanja (a partir de 1,40 m.) no superará los 0,70m. aunque el terreno sea de una calidad muy buena. En caso contrario, hay que bajar la mesa hasta que esté claveteada en el fondo de la zanja, empleando a la vez pequeñas correas auxiliares con sus correspondientes rompederas con la finalidad de crear los espacios necesarios libres provisionales donde pudiendo ir realizando los trabajos de tendida de canalizaciones,

Pag. 58 de 135

- hormigonada, etc., o las operaciones precisas a las que dieron lugar a la excavación de esta zanja.
- Aunque los paramentos de una excavación sean aparentemente estables, se estrebarán siempre que se prevea el deterioro del terreno, como consecuencia de una larga duración de la apertura.
- Es necesario estrebar a tiempo, y el material previsto con esta finalidad deberá estar a pie de obra y en cantidad suficiente, con tiempo, habiendo estado revisado y con la garantía de la que se encuentra en perfecto estado.
- Toda excavación que supere los 1,60 de profundidad deberá tener, a intervalos regulares, de las escaleras necesarias por facilitar el acceso de los mismos operarios o su evacuación rápida

En el caso de peligro. Estas escaleras deben tener un desembarco fácil, ultrapasando el nivel del tierra en 1 m., como mínimo.

- El montón de materiales y de las tierras extraídas en cortes de profundidad más grande de 1,30m, se dispondrán a distancia no menor de 2 m. de la acera del corte.
- Cuando las tierras extraídas se encuentren contaminadas se desinfectarán, así como las paredes de las excavaciones correspondientes.
- No se tolerará bajo ningún concepto el socavado del talud o paramento.
- Siempre que sea previsible el paso de viandantes o vehículos a cerca de la acera del corte se colocarán cerca móviles que se iluminarán, durante la noche, cada diez metros con puntos de luz portátil y grado de protección no menor de IP. 44 según UNE 20.324.
- En general las cercas acotarán no menos de un metro el paso de viandantes y dos metros el de vehículos.
- En cortes de profundidad mayor de 1,30 m.; los estrebamientos deberán sobrepasar, como mínimo, 20 cm. el nivel superficial del terreno.
- Se dispondrá a la obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, tascones, barras, puntales, tablonas, que no se utilizarán para el estrebamiento y se reservarán por el equipo de salvamento, así como de otros medio que puedan servir por eventualidades o puedan socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
- El señalizado debe ir dotado de una almilla de malla ligera y reflectante.
- En la realización de la excavación, se debe considerar la posibilidad de la presencia de algunos de los servicios afectado (alineas eléctricas subterráneas, conducciones de gas, conducciones de agua, telefonía, alcantarillado).
- Si en el solar se tiene constancia de la presencia de alguna línea de electricidad subterránea, que crucé o estuve acomodada a escasa distancia del trazado de la zanja a excavar, se realizarán prospecciones por conocer su correcta ubicación, y se realizarán los trámites oportunos con la empresa suministradora de la electricidad porque corté el suministro eléctrico de estas líneas antes de iniciar los trabajos, por evitar el riesgo de contacto eléctrico.
- Si a causa de necesidades de programación de la obra, cuando iniciamos los trabajos de excavación no se ha cortado el suministro eléctrico de esta línea, con evidente riesgo de contacto directo durante la apertura de la zanja, deberá estar prohibida la realización de la misma mediante medio mecánicos, solo se permitirá la excavación manual tomando todas las precauciones necesarias.
- En caso de inundación, debido al nivel freático o a la lluvia, se realizará, inmediatamente, la secada correspondiendo por evitar así, el reblandecimiento de las bazas al talud.
- Puesto que, se hubiera de trabajar a la misma acera de la zanja los operarios deberán emplear el cinturón de seguridad convenientemente atado.
- El operario empleará a cada momento casco, guantes, rana de trabajo, botas de seguridad de cuero en terreno seco, o botas de goma en presencia de fangos.
- En caso de usar el martillo neumático, además, empleará canilleras, protectores auditivos, delantal.
- Se debe procurar la presencia mínima de los trabajadores alrededor de las máquinas.
- Se prohíbe la presencia de los trabajadores en el radio de giro de la retroexcavadora, prohibición que se debe señalar a la parte exterior de la cabina del conductor.
- Hay que dejar el corte, al acabar los trabajos, limpio y aseado.
- Para los futuros trabajos, se mantendrá el acceso a la cota de fundamentación mediante la escalera, referida con anterioridad, incorporada a un andamio.
- Se señalizará la obra con los carteles de advertencia, prohibición y obligación en su acceso y,

Pag. 59 de 135

complementariamente, en los cortes que sea preciso.

Pozos

- El personal encargado de la realización de los pozos habrá de conocer los riesgos específicos, así como el uso de los medio auxiliares necesarios por el desarrollo de estas tareas con la mayor seguridad en la medida del posible.
 - Se habrán de estrebar las paredes de los pozos a medida que se vaya ahondando, sin que la distancia entre el fondo del pozo y la acera inferior del estrebamiento supere nunca los 1,5 metros.
 - A medida que se profundice el pozo, se deberá instalar en este, una escalera que cumpla con las disposiciones exigidas a nuestra legislación. Cualquiera estrebamiento, por sencillo que parezca, deberá ser realizado y dirigido por personal competente y con la debida experiencia.
 - Los terrenos que sean susceptibles de inundación, los pozos tendrán medidas que faciliten la rápida evacuación de los trabajadores.
 - Si fuera necesario bombear constantemente un pozo, se tendrá que disponer de un equipo auxiliar de bombeo.
 - En toda la excavación de pozos se utilizará un medidor de oxígeno.
 - Se establecerá una comunicación entre los trabajadores del interior del pozo y los del exterior.
 - Los trabajadores que desarrollen sus faenas en la excavación del pozo, estarán protegidos contra caída de objetos.
 - Se ha de proteger la parte superior del pozo con tancas o bien con barandillas, etc.
 - Si la excavación del pozo se realiza durante la noche, se tendrá que iluminar la parte superior y los entornos del pozo.
 - Siempre que haya personas dentro del pozo, el fondo tendrá que estar bien iluminado y a su vez, dispondrá de una iluminación de emergencia.
 - Los aparatos elevadores instalados sobre el pozo tendrán que:
 - Tener una resistencia y una estabilidad suficientes por el trabajo que irán a ejercer.
 - No debe suponer cabeza peligro por los trabajadores que se encuentren en el fondo del pozo.
 - El aparato elevador deberá disponer de un limitador de final de carrera, del gancho, así como de un llamador de seguridad acomodada a su mismo gancho.
 - El operador de grúa que manipule el aparato elevador deberá tener la suficiente visibilidad, porque desde la parte superior pueda observar la correcta elevación de la carga sin cabeza riesgo por su parte de caída al vacío todo y utilizando el cinturón de seguridad convenientemente atado.
 - Se deberá prever el suficiente espacio libre vertical entre la carrucha elevadora y el cubo cuando este se encuentre en lo alto del pozo.
 - El cubo deberá estar atado al gancho, el cual deberá disponer de un llamador de seguridad de manera que no se pueda desabrochar.
 - Los turnos que se encuentren colocados a la parte superior del pozo, deberán ser acomodados de manera que se puedan atalajar y desenclavijar el cubo sin cabeza peligro.
 - Cuando se utilice un turno accionado manualmente se deberá colocar alrededor de la boca del pozo un plinto de protección.
- El trono de izar debe tener un freno, que se deberá comprobar antes de comenzar cada jornada.
 - No se deben llenar los cubos o llamadores hasta su borde, si no hasta solo los dos tercios de su capacidad.
 - Se deberán guiar durante su izado los cubos llenos del suelo.
 - Puesto que sea necesario, se deberá instalar un sistema de ventilación forzado introduciendo aire fresca canalizada cabeza al puesto de trabajo.
 - Al finalizar la jornada o en interrupciones, largas, se protegerán las bocas de los pozos de profundidad mayor de 1,30 m. con un tablón resistente, redes o cualquiera otro elemento equivalente.
 - En caso de realizar la excavación del pozo en una zona por los viandantes y con tránsito de vehículos se realizará un cerrando de manera que los vehículos queden a una distancia mínima de 2 metros y en caso de tránsito de viandantes a 1 metro.
 - En todos dos casos, se señalizará con las respectivas señales viarias de "peligro obras" se iluminará, por la noche, mediando puntos de luz destellantes.

- El operario empleará a cada momento casco, guantes, rana de trabajo, botas de seguridad de cuero en terreno seco, o botas de goma en presencia de fangos.
- Puesto que se utilice el martillo neumático, además, empleará canilleras, protectores auditivos, delantal.
- Cualquier tipo de consumo eléctrico deberá estar protegido mediante un interruptor diferencial, para evitar el riesgo de contacto eléctrico no deseado debido a un defecto de aislamiento.
- Hay que velar para que los cables conductores y la infraestructura "apareamiento" de conexión estén en buen estado, sustituyéndolas puesto que se observe cualquier tipo de deterioro.
- Se debe procurar la presencia mínima de los trabajadores alrededor de las máquinas.
- Es prohibida la presencia de los trabajadores en el radio de giro de la retroexcavadora, prohibición que se debe señalar a la parte exterior de la cabina del conductor.
- Hay que dejar el corte de obra, al acabar los trabajos, limpio y aseado.
- por los futuros trabajos se mantendrá el acceso a la cota de fundamentación mediante la escalera, mencionada con anterioridad, incorporada a una andamio.
- Se señalizará la obra con los carteles de advertencia, prohibición y obligación en su acceso y, complementariamente, a los cortes donde sea preciso.

Elementos Auxiliares

En este apartado consideraremos los elementos auxiliares que se emplearán por el desarrollo de esta actividad, que cumplirá con la normativa siguiente:

- Escaleras de manos
- Dúmpers de pequeña cilindrada

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se colocarán a la obra atendiendo a los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemas de Protección Colectiva y Señalización.

Las protecciones colectivas mencionadas a las normas de seguridad se encuentran constituidas por:

- Cerca tubulares de pies derechos de limitación y protección, de 90 cm. de altura; o palancas de pies inclinados unidos a la parte superior por un tablón de madera.

Señalización de seguridad vial, según el código de circulación, conforme a la normativa reseñada en esta actividad:

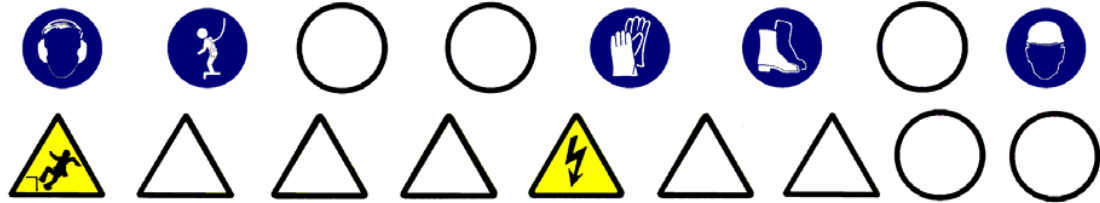
- Señal de peligro indefinido.
- Cartel indicativo de entrada y salida de camiones.
- Señal de limitación de velocidad.
- Señal de prohibido avanzar.
- Señal manual de "stop" y "dirección obligatoria".
- Baliza destellante para la seguridad de la conducción nocturna.

Señalización de seguridad en el Trabajo, según el RD 485/1997, de 14 de abril, conforme a la normativa reseñada en esta actividad:

- Señal de advertencia de caída a diferente nivel.
- Señal de advertencia de riesgo eléctrico.
- Señal de protección obligatoria de la cabeza.
- Señal de protección obligatoria de la vista
- Señal de protección obligatoria del oído.
- Señal de protección obligatoria de los pies.
- Señal de protección obligatoria de las manos.
- Señal de protección obligatoria del cuerpo.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección

se colocarán a la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relación de Equipos de protección individual.

Los Equipos de Protección Individual serán, según los trabajos a desarrollar, los siguientes:

- Trabajos de excavación y transportes mecánicos (conductores):
 - Cascos.
 - Guantes de cuero.
 - Botas de seguridad.
 - Mono de trabajo.
 - Cinturón anti vibratorio (de manera especial a las trajinarías de trabuco "dúmpers" de pequeña cilindrada).
- Trabajo zanjas y pozos (operarios) :
 - Cascos.
 - Botas de seguridad de cuero por los lugares secos.
 - Botas de seguridad de goma por los lugares húmedos.
 - Guantes de lona y cuero (tipo americano).
 - Mono de trabajo.
 - Protección auditiva (auriculares o tampones).
 - Canilleras.
 - Almilla de malla ligera y reflectante.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos al RD 773/1997, del 30 de mayo; RD 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.

CUBIERTAS

1. Introducción

1.1 Definición:

Conjunto constructivo formado por toda una serie de elementos que, colocados en la parte exterior de un edificio le cubren y lo protegen de las inclemencias del tiempo.

1.2 Tipo de cubiertas:

- Cubiertas planas:
 - transitables.
 - no transitables.
- Cubiertas inclinadas:
 - de fibrocemento.
 - galvanizadas.
 - aleaciones ligeras.
 - pizarra.
 - sintéticos.
 - teja.
 - chapa.
- Linternas.

1.3 Observaciones generales:

Una vez se haya finalizado la estructura se construirá la cubierta, con el objetivo de evitar las humedades por filtración o por condensación, a parte de proporcionar un cierto grado de aislamiento. Se deberá considerar una previsión de acceso a la cubierta.

Se deberá prever el montón de materiales necesarios para la realización de la cubierta, con esta finalidad se hará uso de los sistemas de elevación teniendo en cuenta que se recomienda, una vez realizado este montón, hay que iniciar el desmontaje de la grúa y terminar el montaje del montacargas. El montacargas puede llegar hasta el forjado de la cubierta.

Si atendiendo a las características de la obra no se ha previsto el uso del montacargas se puede instalar en el forjado de la cubierta una Gruilla (maquinillo) que ayudará a terminar las elevaciones del material necesario. La instalación de la gruilla se deberá realizar de manera que quedé garantizada su estabilidad, respetando en cada momento la capacidad máxima de elevación, estipulada en su placa de características.

En la construcción de la cubierta solo se debe desmontar las protecciones colectivas en el lugar donde se esté realizando ésta.

Se debe considerar, antes de iniciar esta actividad, que ya haya acomodadas las búsquedas perimetrales de limitación del solar por evitar la entrada de personal ajeno a la obra; las instalaciones de higiene y bienestar, así mismo, las presas provisionales de obra (agua y electricidad).

CUBIERTAS INCLINADAS

1.- Definición y descripción

1.1 Definición:

Conjunto constructivo constituido por una serie de elementos dispuestos a la parte superior de la estructura con una pendiente superior al 5% por facilitar la evacuación de la agua.

1.2 Descripción:

La cubierta inclinada se construye sobre un apoyo inclinado, que puede ser:

- un forjado de hormigón que siguen la pendiente de la cubierta.
- un tablón formado por dos capas de ladrillo común, machihembrados cerámicos, tablón de madera, etc. sustentados por tabiques de altillo, cerdas, etc.
- un entramado de listones de madera.

Las variables que se combinan por establecer el sistema más adecuado son:

- la pendiente.
- la forma de la pieza básica.
- la fijación.
- la permeabilidad.

Según los parámetros constructivos anteriormente citados podemos distinguir diferentes tipos de cubiertas inclinadas:

- teja: Que combina una cierta porosidad con un hábil diseño geométrico. Colocada en seco, debe tener poca pendiente por aguantarse y por este motivo se debe encubrir fuerza. Si se coge con mortero, requiere pendientes entre el 20% (15 cm. de encubrimiento) y el 50% (7 cm.). Si empleamos fijaciones metálicas, se pueden aumentar las pendientes y disminuir así el encubrimiento.

pizarra: es un material más impermeable pero con la imposibilidad de generar formas geométricas adecuadas, por este motivo requiere un doble cubrición y una pendiente no inferior al 50%.

sintéticas (fibrocemento, PVC, fibra de vidrio, etc.): son láminas planas u onduladas impermeables que permiten grande variabilidad de pendientes.

galvanizadas, aleaciones ligeras y chapa: son láminas metálicas, de zinc, cobre o plomo que son totalmente impermeables y con la posibilidad de hacer todo tipo de encubrimiento presentan una variabilidad entre un 5% y 90°.

Para realizar estructuras de cemento armado será imprescindible considerar el siguiente equipo humano:

- Gruístas.
- Paletas.

También será imprescindible tener los medios auxiliares necesarios por llevar a cabo la realización de la estructura:

- Maquinaria: hormigonera, grúa, de pequeña cilindrada, tratinadora de trabuco "dumper", para el transporte auxiliar, etc.

Utensilios: andamios de fachada, protecciones colectivas e individuales, etc.

Herramientas manuales.

Tomas provisionales de agua y electricidad.

Instalaciones de higiene y bienestar.

2.- Relación de Riesgos y su evaluación.

En lo concerniente a las causas de los accidentes se ha tenido presente la guía de evaluación de Riesgos editada por el Departamento de Trabajo de la Generalidad, considerando a cada actividad solo los Riesgos más importantes. Y en su evaluación se han tenido en cuenta las consideraciones

constructivas del Proyecto de Ejecución Material de la obra, considerando que la probabilidad es la posibilidad que se materialice el Riesgo, y la Gravedad (severidad) es la consecuencia normalmente esperada de la materialización del Riesgo.

En la confección del Plan de Seguridad y Condiciones de Salud, esta evaluación podrá ser modificada en función de la tecnología que aporte la empresa constructora o empresas que intervengan en el proceso constructivo, según dispone el Artículo 7 del R. D. 1627/1997, del 24 de octubre.

El objetivo principal de esta evaluación será el de establecer un escalonamiento de prioridades por anular, o en su caso, controlar y reducir los citados Riesgos, teniendo en cuenta las medidas preventivas que se desarrollan a continuación.

Riesgos	Probabilidad	Gravedad	Evaluación del riesgo
1.- Caídas de personas a diferente nivel.	ALTA	MUY GRAVE	CRÍTICO
2.- Caídas de personas al mismo nivel.	ALTA	GRAVE	ELEVADO
4.-Caída de objetos por manipulación.	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
5.-Caída de objetos.	ALTA	GRAVE	ELEVADO
6.-Pisadas sobre objetos.	BAJA	LEVE	ABAJO
9.-Golpes con objetos o herramientas.	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
10.-Proyección de fragmentos o partículas.	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
11.-Cogidas por o entre objetos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
13.-Sobreesfuerzos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
16.-Contactos eléctricos.	MEDIA	GRAVE	MEDIO
18.-Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	MEDIA	LEVE	ABAJO
26.-O. R.: manipulación de materiales abrasivos.	ALTA	LEVE	MEDIO
27.-Enfermedades causadas por agentes químicos.	MEDIA	LEVE	ABAJO
28.-Enfermedades causadas por agentes físicos.	MEDIA	LEVE	ABAJO

3.- Norma de Seguridad

PUESTA A PUNTO DE LA OBRA POR REALIZAR ESTA ACTIVIDAD

El montacargas de la obra se prolongará por dar servicio a la planta cubierta, o cuando no se tengan, se empleará la grúa torre teniendo presente que la pluma pasé 3 metros, como mínimo, por sobre de la cota más alta de la cubierta.

Logrados los trabajos que se desarrollan en la actividad de la construcción de la cubierta se deberá asegurar de que ya se encuentren construidas las instalaciones de Higiene y Bienestar definitivas para la ejecución de la obra restando.

PROCESO

El personal encargado de la construcción de la cubierta tendrá que conocer los riesgos específicos en el uso de los medios auxiliares necesarios para realizar la construcción de la cubierta con la mayor seguridad posible.

Se deberá tener presente las protecciones necesarias para evitar riesgos de caídas a diferente nivel durante la construcción de la cubierta:

Protección de los vacíos perimetrales.

- En primer lugar se deberá procurar construir, cuando antes mejor, si se encuentra definido en el proyecto, el antepecho perimetral.
- Puesto que esta cubierta no tuviese antepecho, se deberá instalar en todo el perímetro del forjado de la cubierta las correspondientes barandillas de seguridad.

- En caso de que fuera totalmente imposible anular el riesgo de caída con los elementos constructivos o mediante barandillas de seguridad, se recorrerá a cables fiadores atados a puntos fuertes del carecer, para el anclaje del mosquetón del cinturón de seguridad.
- También se puede considerar la construcción de marquesinas o viseras de protección que vuelen entre 1,5 y 2 metros cogidas con tabloncillos de 2,5 cm. de espesor y 20 cm. de anchura.
- O una andamio de fachada : puesto que a la construcción del edificio se haya realizado mediando la colocación de una andamio de fachada se procurará aumentar en un módulo el mismo, con la finalidad de anular el riesgo de caída a diferentes niveles y por facilitar el acceso a esta planta desde la misma andamio. En la coronación de estas andamios se establecerá una plataforma cuajada de tabloncillos en toda su anchura complementándose al mismo tiempo con una barandilla de seguridad de que sobrepasé 90 cm. la cota del perímetro de la cubierta, y el acceso a esta plataforma se deberá hacer a partir de las escaleras de la andamio.

Protección de los vacíos del forjado horizontal.

Se deberá proteger su totalidad mediante la colocación de un de los siguientes elementos citados a continuación:

- Malla electro soldada: la armadura de reparto se prolongará a través de los agujeros en la ejecución del mismo forjado. Puesto que, el proyecto no prevea el uso de la malla electro soldada, estos vacíos se protegerán cubriéndolos con una malla electro soldada embebida al hormigón.
- Tapas de madera: los agujeros se taparán con madera y en caso de que haya losa de hormigón es claveteará a la misma.
- Para evitar el riesgo de caída de objetos en las elevaciones de material a la azotea se realizará mediando Batea (plataformas de izado). Así como el material cerámico que se utilice se izará convenientemente atados o encintados en la correspondiente rayuela.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieva o haga viento (superior a 50 Km. /h), en este caso se retirarán los materiales y las herramientas que pudán desprenderse.

- Puesto que se trabaje a la cubierta y haya la presencia de una línea eléctrica de alta tensión, no se trabajará en la cubierta sin respetar la distancia de seguridad. Ante la imposibilidad de respetar esta distancia, será necesario pedir a la compañía el corte de la corriente eléctrica por esta línea mientras se realizan estos trabajos.
- El acceso a la cubierta con escalera de manos no se practicará en vacíos inferiores a 50x70 cm. Sobrepasando la escalera 1 metro la altura a guardar.
- La comunicación y las circulaciones necesarias sobre la cubierta inclinada se resolverá mediando pasarelas de 60 cm. de anchura.
- Las planchas de poliéster se cortarán sobre banco y nada más serán admitidos cortes sobre la tierra por realizar los pequeños ajuste.
- Los listones de madera de recepción de teja, pizarra, etc. Se izarán de manera ordenada por paquetes de utilización inmediata.
- Las chapas y plafones deberán ser manipulados, como mínimo, por dos hombres.
- Lo extendido y la acogida de las cumbres y baberos de plomo, entre planes inclinados, se ejecutará por trabajadores sujetos con el cinturón de seguridad a los cables de acero tendidos entre puntos fuertes de la estructura.
- Los recipientes que transporten líquidos de selladuras (betunes, asfaltos, morteros, siliconas) se llenará de tal manera que no se produzcan derramamientos innecesarios.
- Los rollos de tela asfáltica se repartirán uniformemente para evitar sobrecargas, calzados para evitar que rodeen por el efecto del viento, irán ordenados por zonas de trabajo para facilitar su manipulación.
- Habrá una zona de almacenamiento habilitada para productos bituminosos e inflamables, en esta zona también habrá un extintor de polvo química seco.
- Se procurará que las bombonas de gas estén sobre una superficie horizontal.

- Si el montón de las bombonas se realiza dentro de un espacio acotado, hay que garantizar su ventilación.
- Se velará a cada momento, por el estado de las mangas de alimentación de gas de los encendedores de selladura.
- Se instalarán las señales de peligros de incendios.
- El material de cubierta (tejas, pizarras, etc.) se izarán sobre plataformas emplintadas, según son enviadas por los fabricantes, perfectamente apilonados y nivelados los paquetes y atados todo el conjunto a la plataforma de izado. Se repartirán por la cubierta evitando sobrecargas puntuales sobre el forjado.
- A cada momento la cubierta se mantendrá limpia y ordenada, con esta finalidad, los plásticos, cartones, papeles y fresnos procedentes de los diversos empaquetados se recogerán inmediatamente después de abrir los paquetes para su posterior evacuación.
- Los operarios que realicen la construcción de la cubierta deberán emplear casco de seguridad, guantes de cuero, mono de trabajo, botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad.
- Los cuadros eléctrico de zona deberá estar protegido por evitar contactos eléctricos, sobre intensidades y cortos circuitos, asimismo se deberá disponer del correspondiente interruptor diferencial y los respectivos magneto térmicos.

ELEMENTOS AUXILIARES

En este apartado consideraremos los nuevos elementos auxiliares que se emplearán para realizar los trabajos de esta actividad.

Escaleras de manos

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- Sistemas de Protección Colectiva y Señalización.

Las protecciones colectivas mencionadas a las normas de seguridad se encuentran constituidas por:

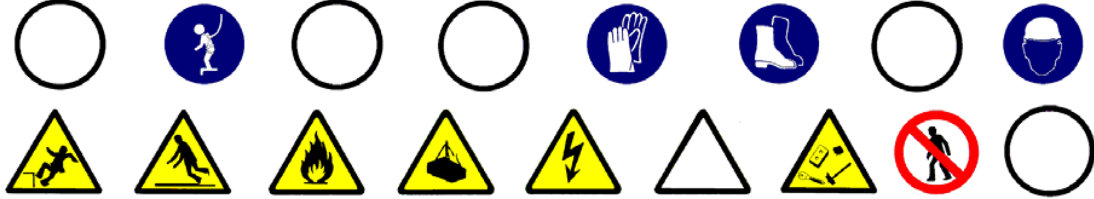
- Barandillas de seguridad formadas por pasamanos, barra intermedia y zanquín de madera, sujetos a una montante que puede estar formada por un caracol de presión o un tubo embebido al forjado o una madera convenientemente claveteada a la esquina del forjado. La altura de la barandilla será de 90 cm., y el pasamano deberá tener como mínimo 2,5 cm. de espesor y 10 cm. de altura. Los montantes deberán estar situados a 2,5 metros entre ellos como distancia máxima.
 - Tapas de madera: Se taparán los agujeros con madera y en caso de que haya losa de hormigón, estos se clavarán a ella.
 - Malla electro soldada de 150x150 mm. y espesor de 6 mm.
 - Andamios.
- Marquesinas o viseras de protección que vuelen entre 1,5 y 2 metros cuajadas con tabloncillos de 2,5 cm. de espesor y 20 cm. de ancho.

Señalización de seguridad al Trabajo, según el RD 485/1997, del 14 de abril, conforme a la normativa señalada en esta actividad:

- Señal de advertencia de carga sopesa.
- Señal de advertencia de caída de objetos.
- Señal de advertencia de caída a diferente nivel.
- Señal de advertencia de riesgo de tropezar.
- Señal de advertencia de riesgo eléctrico.
- Señal de advertencia de riesgo de incendios.
- Señal de prohibido el paso a los viandantes.
- Señal de protección obligatoria de la cabeza.
- Señal de protección obligatoria de los pies.

Señal de protección obligatoria de las manos.
Señal de protección obligatoria del cuerpo.
Señal de uso obligatorio del cinturón de seguridad.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, estos se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relación de Equipos de protección individual.

Los Equipos de Protección Individual serán, según los trabajos a desarrollar, los siguientes:

- Trabajos de transporte (conductores y operadores de grúa):
 - Cascos de seguridad.
 - Botas de seguridad.
 - Mono de trabajo.
 - Cinturón anti vibratorio (especialmente para la trajinadora de trabaço de pequeña cilindrada o "dúmpfer").
- por los trabajos con el encendedor de selladura :
 - Cascos de seguridad.
 - Guantes de cuero.
 - Mono de trabajo.
 - Botas de cuero de seguridad.
- por los trabajos del ramo de paleta :
 - Cascos de seguridad.
 - Guantes de cuero.
 - Mono de trabajo.
 - Botas de cuero de seguridad.
 - Cinturón de seguridad, si se tercia.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se dotará los trabajadores de los mismos, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos al RD 773/1997, del 30 de mayo; RD 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.

CIERRES EXTERIORES

1. Introducción

1.1 Definición:

Elemento constructivo que cerca y limita lateralmente el edificio.

1.2 Tipo de cierres exteriores:

Fachadas de fábrica:

- bloques.
- LADRILLO:
 - obra vista.
 - revestido.
 - acabados colgantes.
- vidrio.

Fachadas prefabricadas:

- cierre cortina.
- plafones pesados de hormigón.
- plafones ligeros.

1.3 Observaciones generales:

La construcción de los cierres exteriores s' deberá realizar un golpe se haya finalizado el forjado correspondiendo, por eso deberá considerarse, en primer lugar, el montón del material a las respectivas plantas para la confección de este cierre.

Según criterios de eficacia y seguridad, la empresa constructora deberá considerar una previsión de elementos auxiliares, como andamios colgantes y/o andamios de fachada, plataformas elevadoras, etc.

En la construcción del correspondiente cierre solo se deberán desmontar las protecciones colectivas al lugar donde se estén construyendo.

En esta actividad, por facilitar el transporte vertical de los materiales se preverá que estuve acomodado el montacargas, las guías del que estarán perfectamente ancladas a la estructura del edificio, según criterios de eficacia y eficiencia con respecto a de otros aparatos elevadores. También se puede considerar el desmontaje de la grúa torre si no se ha prevista cabeza elevación de peso superiores a la capacidad de los correspondientes montacargas, y teniendo presente que en casos puntuales se puede recorrer a la grúa móvil.

A causa de la construcción de los cierres, hay que garantizar la iluminación a las zonas de paso y de trabajo mediando puntos de luz, cuya potencia será de una intensidad lumínica media de 100 lux.

Hay que asegurarse, antes de iniciar esta actividad, que ya se hayan acomodado las cerca perimetrales de limitación del solar por evitar la entrada de personal ajeno a la obra; las instalaciones de higiene y bienestar, así mismo, las tomas provisionales de obra (agua y electricidad).

FABRICA DE LADRILLO

1.- Definición y descripción.

1.1 Definición:

Cierre construido con LADRILLO cerámicos por garantizar el aislamiento térmico y acústico.

1.2 Descripción:

La actividad de construcción de los cierres hay que planificarla de manera que un golpe desencofrado y limpia la planta, se puedan iniciar estas tareas, ya que así se minimiza el riesgo de caída a diferente nivel.

El proceso constructivo es repetitivo para cada planta, y normalmente s' inicia a la planta baja.

La construcción del cierre base de LADRILLO se realiza en las siguientes fases:

colocación de aplomadas, para buscar la verticalidad y la colocación de reglas.

señalización a planta, mediando azulete, de la primera hilada.

colocación de la primera hilada y sucesivas, hasta la altura de los hombros.

instalación de una andamio de caballetes si se realiza desde el interior, y si el cierre se realiza desde el exterior se adaptará la plataforma de trabajo porque estuve recodo sobre la andamio, siendo esta andamio tubular modular o andamio colgante; porque la realización del trabajo se haga de manera ergonómica y con seguridad se deberá garantizar el suministro de los elementos necesarios para su construcción. Por este motivo se debe considerar un montón previo de material a las respectivas plantas. Este montón del material que normalmente se realiza con las rayuelas correspondientes, se elevará a través de la grúa; si aún se está construyendo la estructura, y si no hubiese, a través del montacargas auxiliado por los toros a la correspondiente planta. por el transporte del material paletizado desde el camión hasta el montacargas se empleará el carretón elevador. Puesto que se utilice la grúa torre, el transporte desde el camión hasta las plantas se realizará con el trinche llevapalés que se encontrará eslingada al llamador de la grúa.

Para realizar los cierres de fábrica de LADRILLO será imprescindible considerar el equipo humano siguiente:

operadores de grúa.

peones.

operadores de carretón elevador.

También devendrá necesario tener presente los medios auxiliares que haga falta por llevar a cabo la realización de la fachada.

Maquinaria: hormigonera artesana, grúa, trajinadora de trabuco "dúmpfer" de pequeña cilindrada por el transporte auxiliar, sierra de taladrar, carretón elevador, toro, etc.

Bártulos: andamios de caballetes, andamios colgantes, andamios de fachada, trinche portapalés, eslingas, protecciones colectivas, individuales, etc.

Herramientas manuales.

Toma provisional de agua: se instalará un montante a la fachada por el suministro de agua a cada una de las plantas.

Se realizará una instalación eléctrica provisional en el interior del edificio conectado a la toma provisional general.

2.- Relación de Riesgos y su evaluación.

En lo concerniente a las causas de los accidentes se ha tenido presente la guía de evaluación de Riesgos editada por el Departamento de Trabajo de la Generalidad, considerando en cada actividad solo los Riesgos más importantes. Y en su evaluación se ha tenido en cuenta las consideraciones constructivas del Proyecto de Ejecución Material de la obra, considerando que la probabilidad es la posibilidad que se materialicen Riesgo, y la Gravedad (severidad) es la consecuencia normalmente esperada de la materialización del Riesgo.

Pág. 70 de 135

En la confección del Plan de Seguridad y Condiciones de Salud, esta evaluación podrá ser modificada en función de la tecnología que aporté la empresa constructora o empresas que intervengan en el proceso constructivo, según dispone el Artículo 7 del R. D. 1627/1997, del 24 de octubre.

El objetivo principal de esta evaluación será el de establecer un escalonamiento de prioridades por anular, o en su caso, controlar y reducir los citados Riesgos, teniendo en cuenta las medidas preventivas que se desarrollan a continuación.

Riesgos	Probabilidad	Gravedad	Evaluación del Riesgo
1- Caídas de personas a diferente nivel	ALTA	MUY GRAVE	CRÍTICO
2- Caídas de personas al mismo nivel	ALTA	GRAVE	ELEVADO
3-Caída de objetos por desplomo	MEDIA	MUY GRAVE	ELEVADO
4-Caída de objetos por manipulación	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
5-Caída de objetos	ALTA	GRAVE	ELEVADO
6-Pisadas sobre objetos	ALTA	GRAVE	ELEVADO
7-Golpes contra objetos inmóviles	ALTA	LEVE	MEDIO
8-Golpes con elementos móviles de máquinas	MEDIA	GRAVE	MEDIO
9-Golpes con objetos o herramientas	MEDIA	LEVE	ABAJO
10-Proyección de fragmentos o partículas	MEDIA	LEVE	ABAJO
13-Sobreesfuerzos	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
16-Contactos eléctricos	MEDIA	GRAVE	MEDIO
17-Inhalación o ingestión de sustancias nocivas	MEDIA	LEVE	ABAJO
18-Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	MEDIA	LEVE	ABAJO
26-O R: manipulación de materiales abrasivos	ALTA	LEVE	MEDIO
27-Enfermedades causadas por agentes químicos	MEDIA	LEVE	ABAJO
28-Enfermedades causadas por agentes físicos	MEDIA	LEVE	ABAJO

OBSERVACIONES:

(8) Riesgo causado por el corte de material cerámico con la sierra de taladrar.

(17) Riesgo causado por la inhalación de polvo generado en el corte de material cerámico con la sierra de taladrar.

(27) Riesgo causado por el contacto de la piel con el mortero.

(28) Riesgo causado por el ruido generado en el corte de material cerámico con la sierra de taladrar.

3.- Norma de Seguridad

PUESTA A PUNTO DE LA OBRA POR REALIZAR ESTA ACTIVIDAD

Se garantizará el suministro de material a los diferentes cortes de obra mediando el montacargas de la obra, o si no se dispone de este, se empleará la grúa torre.

Logrados los trabajos que se desarrollan en esta actividad de cierres hay que asegurarse que ya se encuentran construidas las instalaciones de Higiene y Bienestar definitivas para la

Pág. 71 de 135

ejecución de la obra restando.

PROCESO

El personal encargado de la construcción de la fachada habrá de conocer los riesgos específicos y el uso de los medio auxiliares necesarios por realizar su construcción con la mayor seguridad posible.

Por evitar el riesgo de caída al mismo nivel se deberá mantener el corte de obra limpio, aseado e iluminado adecuadamente.

Por evitar el riesgo de caída a diferente nivel se colocará la correspondiente barandilla de seguridad en los perímetros y se tapanán los vacíos horizontales.

En caso de que, por necesidades de construcción, no se pueda instalar la barandilla de seguridad, el operario expuesto al riesgo de caída a diferente nivel deberá emplear el cinturón de seguridad convenientemente anclado.

El corte de la obra se debe mantener limpio de fangos o de otras sustancias pastosas por evitar así deslices.

Se deberá evitar la presencia de material cerca de los perímetros y se velará por la correcta instalación de los zanquín a las barandillas de seguridad, por evitar la caída de objetos.

En la manipulación de los materiales, se deberán considerar posiciones ergonómicas por evitar golpes, heridas y erosiones.

En la manipulación del toro se procurará no introducir las manso ni los pies dentro de los elementos móviles, y en especial se velará por no poner el pie bajo de la rayuela.

Con la finalidad de evitar lumbalgias se procurará que el transporte manual de material no sobrepasé el peso de 30 Kg.

Se velará en todo momento por la calidad óptima de los aislamientos, así como por la correcta disposición de los interruptores diferenciales y magneto térmicos en los cuadros de zona.

Los operarios que realicen la manipulación del material paletizado deberán emplear casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), rana de trabajo, botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad, si estos trabajos a desarrollar presentan cualquiera riesgo de caída a diferente nivel.

ELEMENTOS AUXILIARES

En este apartado consideraremos los elementos auxiliares que se emplearán por el desarrollo de esta actividad, todo cumpliendo con la normativa de seguridad especificada en:

Escaleras de manos

Dúmpers de pequeña cilindrada

Gruilla o Cabestrante mecánico "maquinillo"

Transrayuela manual: carretón manual

Hormigonera artesana

Andamio con elementos prefabricados sistema modular

Andamio de borriquetes

Siempre que las condiciones de trabajo así lo exijan se emplearán de otros elementos de protección, que se colocarán en la obra atendiendo a los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4. - Sistemas de Protección Colectiva y Señalización.

Las protecciones colectivas citadas en las normas de seguridad se encuentran Pag. 72 de 135

constituídas por:

Barandillas de seguridad formadas por montantes, pasamanos, barra intermedia y zócalo. La altura de la barandilla será de 90 cm., y el pasamano deberá tener como mínimo 2,5 cm. de grosor y 10 cm. de altura. Los montantes (guarda cuerpos) deberán estar situados a 2,5 metros entre ellos como a máximo.

Barandillas modulares constituídas por una armazón perimetral de tubo vacío de 30x30x1 mm. y refuerzo central con tubo vacío, y en la parte central de este módulo se colocará un entramado de protección constituido por una malla electro soldada de 150x150mm. y un espesor de hierro de 6mm. Esta barandilla modular estará sustentada por un guarda cuerpo forma de montante.

Barandilla formada por redes tipo tenis plastificada. En la parte superior dispone de un tubo cuadrado que se claveteará a la red; este tubo al mismo tiempo estará sujetado por guarda cuerpos cada 2,5m.

Malla electro soldada de 150x150 mm. y espesor de 6 mm.

Andamios de fachadas.

Marquesinas o viseras de protección que vuelen entre 1,5 y 2 metros cuajadas con tablonces de 2,5 cm. de grosor y 20 cm. de anchura.

Señalización de seguridad en el Trabajo, según el RD 485/1997, del 14 de abril, en conformidad con la normativa señalada en esta actividad:

Señal de advertencia de caída de objetos.

Señal de advertencia de caída a diferente nivel.

Señal de advertencia de riesgo de tropezar.

Señal de advertencia de riesgo eléctrico.

Señal de advertencia de riesgo de incendios.

Señal de prohibido el paso a los viandantes.

Señal de protección obligatoria de la cabeza.

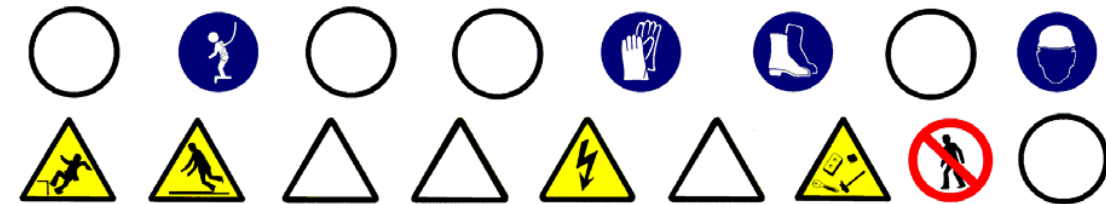
Señal de protección obligatoria de los pies.

Señal de protección obligatoria de las manos.

Señal de protección obligatoria del cuerpo.

Señal de uso obligatorio del cinturón de seguridad.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección se colocarán en la obra todo siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).



5.- Relación de Equipos de protección individual.

Los Equipos de Protección Individual serán, según los trabajos a desarrollar, los siguientes:

- Trabajos de transporte (conductores):
 - Cascos de seguridad.
 - Botas de seguridad.
 - Mono de trabajo.
 - Cinturón anti vibratorio (especialmente para las trajinadora de trabuco "dúmpers" de pequeña

Pag. 73 de 135

cilindrada).

- Para los trabajos del ramo de paleta:
 - Cascos de seguridad.
 - Guantes de cuero y lona.
 - Guantes de goma (neopreno) si se manipula los morteros.
 - Mono de trabajo.
 - Botas de cuero de seguridad.
 - Cinturón de seguridad, si ha que.
 - Mascarilla con filtro anti polvo, si se manipula la máquina de taladrar.
 - Gafas anti impacto, si se manipula la máquina de taladrar.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, serán proporcionados a los trabajadores, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos en el RD 773/1997, del 30 de mayo; RD 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.

REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS

1.- Introducción

1.1 Definición:

Elemento superficial que, aplicado a un paramento, está adscrito a mejorar sus propiedades y/o aspectos.

1.2 Tipo de revestimientos:

Exteriores:

aplacados o chapados: revestimiento exterior de paramentos con placas de madera, tablones de madera, perfiles de aluminio, perfiles metálicos con acabado decorativo y placas rígidas de acero, u otros.

rebozados: revestimiento continuo de mortero de cemento, cal o mixto, que se aplica por eliminar las irregularidades de un paramento y puede servir de base por el estucado u otro acabado posterior.

pinturas: revestimiento continuo de paramentos y elementos de estructura, ramo de maderero, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al exterior con pinturas y barnices.

Estucado: revestimiento continuo exterior de mortero de cemento, de cal y cemento o de resinas sintéticas, que se aplica en una o más capas a un paramento previamente rebozado con la finalidad de mejorar la superficie de acabado del mismo.

Interiores:

aplacados o chapados: revestimiento interior de paramentos con planchas rígidas de corcho, mesas y tablones de madera, perfiles de aluminio o de plástico, perfiles metálicos con acabado decorativo y placas rígidas de acero inoxidable o PVC, u otros.

enladrillado de paredes: revestimiento de paramentos interiores con ladrillos de Valencia

rebozados: revestimiento continuo de mortero de cemento, cal o mixto, que se aplica para eliminar las irregularidades de un paramento y puede servir de baza por el estucado u otro acabado posterior.

flexibles: revestimiento continuo de paramentos interiores con papeles, plásticos, micro madera y microcorcho, para acabado decorativo de paramentos, presentados en redores flexibles.

referido: revestimiento continuo interior de yeso negro, que se aplica a las paredes por prepararlas, antes de la operación más fina del deslizado.

deslizado: revestimientos continuos interiores de yeso blanco, que constituye la terminación o finalización que se hace encima de la superficie del referido.

pinturas: revestimiento continuo de paramentos y elementos de estructura, ramo de maderero, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior con pinturas y barnices.

tejidos: revestimiento continuo de paramentos interiores con materiales textiles o moquetas a baza de fibra natural o artificial.

1.3 Observaciones generales:

Se deberá considerar una previsión de elementos auxiliares como:

- para revestimientos exteriores: andamios de fachada o andamios colgantes, etc.
- para revestimientos interiores: andamios de caballetes, escaleras de manos, etc.

En esta actividad, por facilitar el transporte vertical, se utilizarán grullas de pequeña capacidad.

a los trabajos interiores se debe garantizar la iluminación en las zonas de paso y de trabajo mediante puntos de luz cuya potencia debe ser de una intensidad lumínica de 100 lux.

Se debe considerar, antes del inicio de esta actividad, que ya hay acomodadas las cercas perimétricas de limitación del solar para evitar la entrada de personal ajeno a la obra; las instalaciones de higiene y bienestar, así como también las presas provisionales de obra (agua y electricidad).

REVESTIMIENTOS INTERIORES

1.- Definición y descripción.

1.1 Definición:

Elemento superficial que, aplicado a un paramento interior, está adscrito a mejorar sus propiedades y/o aspecto.

1.2 Descripción:

Tipo de revestimientos interiores:

- aplacados o chapados.
- rebozados.
- pinturas.
- Enladrillados de paredes:
 - con mortero de cemento
 - con adhesivo.
- referidos y deslizados.
- textiles.
- flexibles.

En la realización de esta actividad constructiva, antes de su inicio, se debe garantizar el suministro de los elementos necesarios para su construcción. Por hacerlo, se deberá considerar un previo montón de material a las respectivas plantas. Este montón de material se elevará mediando maquinaria acomodada para esta finalidad: montacargas, grullas, etc. El transporte se auxiliará mediando toros a la respectiva planta. El transporte de material paletizado desde el camión o almacén finos los aparatos elevadores se realizarán mediando el carretón elevador.

Por tal de realizar los revestimientos, será imprescindible considerar el siguiente equipo humano:

- operadores de grúa.
- operarios de montaje, pintores o manipuladores de mortero y tizas, según el caso.
- operadores de carretón elevador.

También será necesario tener en cuenta los medios auxiliares necesarios por llevar a cabo la realización de los revestimientos:

- Maquinaria: hormigonera artesa, bomba de mortero, carretón elevador, toro, etc.
- Bártulos: andamios tubulares modulares, andamios de caballetes, escaleras de manos, protecciones colectivas y personales, etc.
- Herramientas manuales: pistola fija clavos, perforadora portátil, etc.
- Toma provisional de agua.
- Instalación eléctrica provisional.
- Instalaciones de higiene y bienestar

2.- Relación de riesgos y su evaluación.

A la relación de las causas de los accidentes se ha tenido en cuenta la guía de evaluación de riesgos editada por el Departamento de Trabajo de la Generalidad, considerando a cada actividad solo los riesgos más importantes. Y a su evaluación se han tenido en cuenta las consideraciones constructivas del Proyecto de Ejecución Material de la obra, considerando que: la probabilidad es la posibilidad que se materialice el riesgo, y la gravedad (severidad) es la consecuencia normalmente esperada de la materialización del riesgo.

A la confección del Plan de Seguridad y Condiciones de Salud, esta evaluación podrá modificarse en función de la tecnología que aporté la empresa constructora o empresas que intervengan al proceso constructivo, según dispone el Artículo 7 del R. D. 1627/1997, de 24 de octubre.

Pág. 76 de 135

El objetivo principal de esta evaluación es el de establecer un escalonamiento de prioridades por anular o en su caso controlar y reducir estos riesgos, teniendo en cuenta las medidas preventivas que se desarrollan a continuación.

Riesgos	Probabilidad	Gravedad	Evaluación del riesgo
1.-Caídas de personas a diferente nivel.	MEDIA	MUY GRAVE	ELEVADO
2.-Caídas de personas al mismo nivel.	MEDIA	GRAVE	MEDIO
3.-Caída de objetos por desplomo.	BAJA	GRAVE	ABAJO
4.-Caída de objetos por manipulación.	MEDIA	LEVE	ABAJO
5.-Caída de objetos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
6.-Pisadas sobre objetos.	MEDIA	LEVE	ABAJO
7.-Golpes contra objetos inmóviles.	ALTA	LEVE	MEDIO
8.-Golpes con elementos móviles de máquinas.	MEDIA	GRAVE	MEDIO
9.-Golpes con objetos o herramientas.	MEDIA	LEVE	ABAJO
10.-Proyección de fragmentos o partículas.	MEDIA	LEVE	ABAJO
13.-Sobreesfuerzos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
16.-Contactos eléctricos.	MEDIA	GRAVE	MEDIO
17.-Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.	BAJA	GRAVE	ABAJO
18.-Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	MEDIA	GRAVE	MEDIO
20.-Explosiones.	BAJA	MUY GRAVE	MEDIO
21.-Incendios.	BAJA	GRAVE	ABAJO
26.-O. R.: manipulación de materiales abrasivos.	ALTA	LEVE	MEDIO
27.-Enfermedades causadas por agentes químicos.	MEDIA	GRAVE	MEDIO

OBSERVACIONES:

- (8) Riesgo causado por el movimiento de elementos móviles de maquinaria de abombamiento de material de revestimiento o debido a la manipulación de la afiladora angular.
- (18 y 27) Riesgo causado por el contacto de la piel con el mortero o al uso de disolventes o pigmentos tóxicos.
- (17, 20 y 21) Riesgo causado por el uso de disolventes.
- (26) Riesgo causado por la manipulación de materiales por chapados, enladrillados de paredes, aplacados, etc.

3.- Norma de Seguridad

PUESTA A PUNTO DE LA OBRA POR REALIZAR ESTA ACTIVIDAD

- Se garantizará el suministro de material a los diferentes cortes mediando la grúa, el montacargas de obra; para elementos de poco peso, la grulla, y bombas por elevaciones de morteros, hormigones, tizas y materiales a granel.
- Dados los trabajos que se desarrollan a la actividad de revestimientos, se deben asegurar de que ya están construidas las instalaciones de Higiene y Bienestar definitivas para la ejecución del resto de la obra.

PROCESO

Pág. 77 de 135

- El personal encargado de la realización de los revestimientos ha de conocer los riesgos específicos y el uso de los medio auxiliares necesarios por tal de realizarlos con la mayor seguridad posible.
- Por evitar el riesgo de caída al mismo nivel, se deberá mantener el corte limpio, aseado y bien iluminado.
- Por evitar el riesgo de caída a diferente nivel, se respetarán las barandillas de seguridad ya acomodadas a las actividades anteriores (balconeras, cornisas, etc.).
- Es prohibida la formación de andamios a baza de un tablón apoyado a los escalones de dos escaleras de manos, tanto las de acodamiento libre, como las de tijeras, por evitar el riesgo de caída a diferente nivel.
- Es prohibida la formación de andamios a baza de bidones, pilas de materiales y asimilables por evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras,
- Hasta 3 metros de altura, se podrán utilizar andamios de caballetes fijas.
- Por sobre de 3 metros, se deben emplear caballetes fornidos de bastidores móviles trabados.
- La iluminación mínima a las zonas de trabajo debe ser de 100 lux, comedidos a una altura sobre el pavimento de dos metros.
- En caso de que se haya de trabajar en andamios de caballetes con riesgo de caída al vacío, se pondrá una protección a baza de barandilla perimétrica.
- Las plataformas de trabajo sobre andamios tubulares móviles, no se pondrán en servicio sin antes haber ajustado los frenos de tránsito por evitar movimientos indeseables.
- La iluminación mediante portátiles se realizará empleando "porta bombillas" estancos con mango aislando" y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 Inmediaciones.
- Se debe mantener el corte limpio de sustancias pastosas por evitar deslices.
- Si la entrada de material paletizado a planta se realiza con la grúa torre, debe ser auxiliada por plataformas específicas de carga y descarga.
- Se debe controlar el buen estado de flechado de los materiales paletizados.
- Los fresnos se deben cortar, pues, si no se hace, estos se podrían convertir en un "lazo" con el que, al tropezar, se podrían producir caídas al mismo nivel o finos y todo desde altura.
- En la manipulación de materiales se deberán considerar posiciones ergonómicas por tal de evitar golpes, heridas y erosiones.
- En la manipulación del toro, se procurará no introducir las manos ni los pies a los elementos móviles, y en especial, se tendrá la precaución de no poner el pie bajo la rayuela.
- Por evitar lumbalgias, se procurará que el material por transportar manualmente no supere los 30 Kg.
- Es prohibida la conexión de cables a los cuadros de suministro de energía sin las clavijas macho-hembra.
- Se vigilará en todo momento la buena calidad de los aislamientos, así como la correcta disposición de interruptores diferenciales y magneto térmicos en los cuadros de zona.

Los operarios que realicen la manipulación del material paletizado deberán emplear casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), rana de trabajo, botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad si en estos trabajos a desarrollar hay riesgo de caída a diferente nivel.

- Aplacado o chapado
- En el caso de aplacados o chapados, la andamio deberá ser fija, siendo totalmente prohibido de emplear el bastimento colgante.
- No se debe apoyar cabeza elemento auxiliar al chapado.
- El transporte de las placas se hará en jaulas, plateras o dispositivos similares dotados de laterales fijos o abatibles.
- Los operarios que realicen la colocación de placas deberán emplear casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), rana de trabajo, botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad si en estos trabajos a desarrollar hay riesgo de caída a diferente nivel.
- Alicatado
- El corte, mediando la sierra de taladrar, de las plaquetas y demás piezas cerámicas se realizará a locales abiertos por evitar la respiración de aire con grande cantidad de polvo.
- Los cortes se limpiarán de "retales" y "piltrafas de pasta".
- Los escombros se apilarán ordenadamente para su evacuación mediante trompas.
- Es prohibido de lanzar los escombros directamente por los agujeros de fachada o de los patios.

- Las cajas de plaquetas o ladrillos de valencia se amontonaran en las plantas repartidas al lado de los cortes, donde las necesiten, situadas el más alejadas posible de los tramos, por evitar sobrecargas innecesarias.
- Las cajas de plaquetas amontonadas, nunca se dispondrán de manera que obstaculicen las zonas de paso.
- Los operarios deberán emplear casco de seguridad, guantes de látex, rana de trabajo y botas de cuero de seguridad.
- Rebozados, referidos y deslizados.
- Los sacos de conglomerados se recogerán ordenadamente, repartidos al lado de los cortes donde sean necesarios, el más separado posible de los tramos, por evitar sobrecargas innecesarias.
- Los sacos de aglomerante se dispondrán de manera que no obstaculicen las zonas de paso.
- Cuando las plataformas de trabajo sean móviles (plataformas de trabajo sustentadas mediando elementos neumáticos o por cabrestantes movidos por accionamiento eléctrico, etc.) se emplearán dispositivos de seguridad de que eviten su deslizamiento voluntario.
- Los operarios que realicen la manipulación de morteros y tizas deberán emplear casco de seguridad, guantes de goma, rana de trabajo, botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad, si en estos trabajos a desarrollar hay riesgo de caída a diferente nivel.
- En los trabajos de rebozado con máquina se deberá vigilar en todo momento que se cumpla el Reglamento de Baja Tensión.
- Textiles y flexibles.
- El transporte de paquetes de pleitas de tillar (redores de tela, moqueta, goma espuma, etc.) se realizará mediando dos operarios por tal de evitar los accidentes por interferencias, tropezones o sobre esfuerzos.
- Durante el uso de colas y disolventes, se mantendrá constantemente una corriente de aire suficiente tanto como por la renovación constante como por evitar las posibles intoxicaciones.
- Se establecerá un lugar por el almacenamiento de las colas y disolventes; y este almacén deberá mantener una ventilación constante.
- Está prohibido de mantener en el almacén botes de disolventes y colas sin estar perfectamente cerrados, para evitar la formación de atmósferas nocivas.
- Los recipientes de adhesivos inflamables y disolventes estarán alejados de cualquiera foco de calor, fuego o chiribita.
- Los revestimientos textiles se almacenarán totalmente separados de los disolventes y colas por evitar posibles incendios.

- Se instalarán carteles de peligro de incendios y de no fumar encima de la puerta del almacén de colas y disolventes, y del almacén de productos textiles.

En cada almacén se instalará un extintor de polvo química seco.

En el acceso a cada planta, donde se estén haciendo servir colas y disolventes, se instalará un cartel de no fumar.

Es prohibido de abandonar directamente a tierra, tijeras, cuchillos, grapadoras, etc.

Los operarios deberán emplear casco de seguridad, guantes de neopreno, rana de trabajo, botas de cuero de seguridad y máscara de filtro químico si el adhesivo contiene productos volátiles químicos tóxicos.

Pinturas

- Se hará el máximo por evitar el contacto directo de pinturas con la piel, por la que cosa se dotará los trabajadores que realicen la imprimación, de piezas de trabajo adecuadas, que los protejan de salpicaduras y permitan su movilidad (casco de seguridad, pantalla faciales anti salpicones, rana de trabajo, guantes de neopreno, botas de seguridad y en los casos que se necesite, cinturón de seguridad)

El derramamiento de pinturas y materias delgadas sólidas como pigmentos, cementos, y de otros, se duró a cabo desde poca altura por evitar salpicaduras y nubes de polvo.

Cuando se trabaje con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos, no se fumará, ni se comerá ni se beberá.

Cuando se apliquen imprimaciones que desprendan vapores orgánicos, los trabajadores deberán ser dotados de adaptador facial que debe cumplir con las exigencias legales vigentes, a este adaptador facial irá acoplado su correspondiente filtro químico, o filtro mecánico cuando las

pinturas contengan una alta carga de pigmento y sin disolventes orgánicos que eviten la ingestión de partículas sólidas.

Cuando se apliquen pinturas con riesgo de inflamación, se alejarán del trabajo las fuentes irradiadoras de calor, como trabajos de soldadura y de otros, teniendo previsto por los alrededores del corte un extintor.

El almacenamiento de pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables se deberán hacer en recipientes acotados, alejándolos de fuentes de calor y, en particular, cuando se almacenen recipientes que contengan nitrocelulosa se deberá realizar una vuelta periódica de los mismos por tal de evitar el riesgo de inflamación. Se instalarán extintores de polvo química seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas

Los botes industriales de pinturas y disolventes se aplegaran encima de tabloncillos de reparto de cargas por evitar sobrecargas innecesarias.

El almacén de pinturas dispondrá de ventilación.

Encima de la puerta del almacén de pinturas se deberán instalar las siguientes señales: advertencia de material inflamable, advertencia material tóxico, no fumar.

ELEMENTOS AUXILIARES

En este apartado consideraremos los elementos auxiliares que se emplearán por el desarrollo de esta actividad

Escaleras de manos

Dúmpers de pequeña cilindrada

Grulla o Cabestrante mecánico "maquinillo"

Transrayuela manual: carretón manual

Hormigonera artesana

Andamio con elementos prefabricados sistema modular

Andamio de borriquetes

Taladradora portátil

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se colocarán a la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemas de Protección Colectiva y Señalización.

Las protecciones colectivas a las que se refieren las normas de seguridad estarán constituidas por:

- Barandillas de seguridad formadas por montantes, pasamanos, barra intermedia y zócalo. La altura de la barandilla debe ser de 90 cm., y el pasamano debe tener como mínimo 2,5 cm. de espesor y 10 cm. de altura. Los montantes (guarda cuerpos) deberán estar situados a 2,5 metros entre ellos como a máximo.

Barandillas modulares formadas por un armazón perimétrico de tubo vacío de 30x30x1 mm y refuerzo central con tubo vacío y, a la parte central de este módulo se colocará un entramado de protección formado por malla electro soldada de 150x150 mm. y espesor de hierro de 6 mm. Esta barandilla modular estará sustentada por un guarda cuerpo forma de montante.

Marquesinas o viseras de protección que vuelen entre 1,5 y 2 metros cuajadas con tabloncillos de 2,5 cm. de espesor y 20 cm. de ancho.

Extintor de polvo química seco.

Señalización de seguridad en el Trabajo, según la R.D. 485/1997, de 14 de abril, conforme a la normativa reseñada en esta actividad:

Señal de advertencia de caída de objetos.

Señal de advertencia de caída a diferente nivel.

Señal de advertencia de riesgo de tropezar.

Señal de advertencia de riesgo eléctrico.

Señal de advertencia de riesgo de incendio.

Señal de prohibido el paso a los viandantes.

Señal de no fumar.

Señal de protección obligatoria de la cabeza.

Señal de protección obligatoria de los pies.

Señal de protección obligatoria de las manos.

Señal de protección obligatoria del cuerpo.

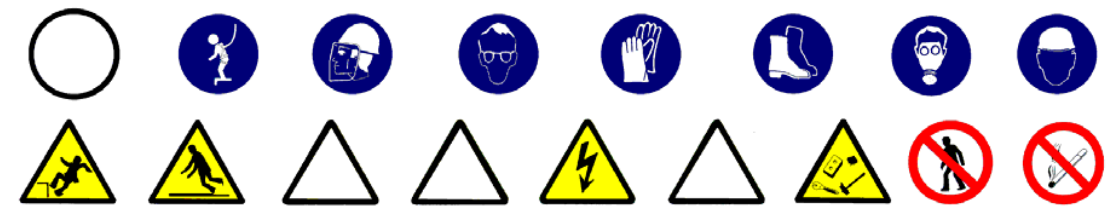
Señal de protección obligatoria de la vista.

Señal de protección obligatoria de las vías respiratorias.

Señal de protección obligatoria de la cara.

Señal de uso obligatorio del cinturón de seguridad.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se colocarán a la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relación de Equipos de protección individual.

Los equipos de protección individual serán, según los trabajos a desarrollar, los siguientes:

- Trabajos de transporte (conductores y operadores de grúa):
 - Cascos de seguridad.
 - Botas de seguridad.
 - Rana de trabajo.
 - Cinturón anti vibratorio (especialmente a trajinadores de trabuco "dúmpers" de pequeña cilindrada).
- por los trabajos con pintura y colas:
 - Cascos de seguridad.
 - Guantes de goma (neopreno).
 - Rana de trabajo.
 - Botas de cuero de seguridad.
 - Máscara con filtro químico o mecánico según el tipo de producto.
 - Pantalla facial, si se tercia.
- por los trabajos con morteros y tizas:
 - Cascos de seguridad.
 - Guantes de goma (neopreno).
 - Rana de trabajo.
 - Botas de cuero de seguridad.
- por los trabajos de revestido o chapado:
 - Cascos de seguridad
 - Guantes de cuero y lona (tipo americano).
 - Rana de trabajo.
 - Botas de cuero de seguridad.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se dotará los trabajadores de los mismos, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones

de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos por el R.D. 773/1997, del 30 de mayo; RD 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.

PAVIMENTOS

1.- Introducción.

1.1 Definición:

Elemento superficial que, aplicado a un suelo, está adscrito a mejorar sus propiedades y/o aspecto.

1.2 Tipo de revestimientos:

- piezas rígidas: revestimiento de suelos y escaleras interiores y exteriores con piezas de los siguientes materiales: piedra natural o artificial, cerámica, cemento, terrazo, hormigón, madera y chapa de acero.
- flexibles: revestimiento de suelos y escaleras a interiores, con rajuelas, ladrillos y rollos de los siguientes materiales: moqueta de fibras naturales o sintéticas, linóleo, PVC y a interiores y exteriores con rollos y ladrillos de goma y policloropreno.
- soleras: revestimiento de suelos naturales al interior de edificios con capa resistente de hormigón en masa, la superficie superior de la que quedará vista o recibirá un revestimiento.

1.3 Observaciones generales:

En esta actividad, por facilitar el transporte vertical, se emplearán grúas de pequeña capacidad, sistemas de bombeo neumático de morteros o asimilables.

Montón de material paletizado, las elevaciones del que se deberían haber realizado antes del desmontaje de la grúa.

a los trabajos interiores, se debe garantizar la iluminación a las zonas de paso y de trabajo mediando puntos de luz, cuya potencia debe ser de una intensidad lumínica media de 100 lux.

Se debe considerar, antes del inicio de esta actividad, que ya hay acomodadas las cercas perimétricas de limitación del solar por evitar la entrada de personal ajeno a la obra; las instalaciones de higiene y bienestar así como también, las presas provisionales de obra (agua y electricidad).

1.- Definición y descripción.

1.1 Definición:

Elemento superficial que, aplicado a un suelo, está adscrito a mejorar sus propiedades y/o aspecto.

1.2 Descripción:

- tipo de revestimientos con piezas rígidas:
 - con ladrillos de piedra, cerámicas acogidas con mortero, cerámicos enganchamientos, de cemento, de cemento permeable, de terrazo, de hormigón, de parqué hidráulico, de fundición, de chapa de acero y de asfalto.
 - con listones de tillar (mosaico).
 - con puestos (madera).
 - con losas de piedra.
 - con placas de cemento armado.
 - con lambordas de piedra y hormigón.
- tipo de revestimientos flexibles:
 - Rajuelas de moqueta autoadhesivas, de linóleo adheridas, de PVC homogéneo o heterogéneo adheridas a tocar o soldadas.

- Redores de moqueta adherida, tensada por adhesión o tensados por pleitas de tillar; de linóleo adherido, de goma adherida o recibos con cemento, de PVC homogéneo o heterogéneo adheridos con juntas a tocar o soldadas.
- Ladrillos de policloropreno adheridas o acogidas con cemento, de goma adherida o acogida con cemento.

- tipo de soleras: para instalaciones, ligeras, semi pesantes y pesantes.

En la realización de esta actividad constructiva, antes de su inicio, se debe garantizar el suministro de los elementos necesarios por su construcción. Por eso se deberá considerar un previo montón de material a las respectivas plantas. Este montón de material se elevará mediando la maquinaria acomodada para aquel fin: grúas, montacargas, grúas, etc. El transporte se auxiliará mediando toros a la correspondiente planta. El transporte del material paletizado desde el camión o almacén finos los aparatos elevadores se realizarán mediando el carretón elevador.

Por realizar los pavimentos será imprescindible considerar el siguiente equipo humano:

- operadores de grúa.
- enladrilladores y de otros.
- operadores de carretón elevador.

También será necesario tener en cuenta los medios auxiliares necesarios por llevar a cabo la realización de los pavimentos:

- Maquinaria: hormigonera artesana, bomba de mortero, trajinadora de trábucos "dúmpfer" de pequeña cilindrada por transporte auxiliar, carretón elevador, toro, etc.
 - Bártulos.
 - Herramientas manuales.
 - Toma provisional de agua.
 - Instalación eléctrica provisional.
- Instalaciones de higiene y bienestar.

2.- Relación de riesgos y su evaluación.

A la relación de las causas de los accidentes se ha tenido en cuenta la guía de evaluación de riesgos editada por el Departamento de Trabajo de la Generalidad, considerando a cada actividad solo los riesgos más importantes. Y a su evaluación se han tenido en cuenta las consideraciones constructivas del Proyecto de Ejecución Material de la obra, considerando que: la probabilidad es la posibilidad que se materialice el riesgo, y la gravedad (severidad) es la consecuencia normalmente esperada de la materialización del riesgo.

A la confección del Plan de Seguridad y Condiciones de Salud, esta evaluación podrá ser modificada en función de la tecnología que aporte la empresa constructora o empresas que intervengan al proceso constructivo, según dispone el Artículo 7 del R. D. 1627/1997, de 24 de octubre.

El objetivo principal de esta evaluación es el de establecer un escalonamiento de prioridades por anular, o a su caso, controlar y reducir estos riesgos, teniendo en cuenta las medidas preventivas que se desarrollan a continuación.

Riesgos	Probabilidad	Gravedad	Evaluación del riesgo
1.-Caídas de personas a diferente nivel.	BAJA	MUY GRAVE	MEDIO
2.-Caídas de personas al mismo nivel	MEDIA	GRAVE	MEDIO
4.-Caída de objetos por manipulación.	BAJA	LEVE	ÍNFIMO
5.-Caída de objetos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
8.-Golpes con elementos móviles de máquinas.	MEDIA	GRAVE	MEDIO
10.-Proyección de fragmentos o partículas	MEDIA	LEVE	ABAJO

11.-Cogidas por o entre objetos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
13.-Sobreesfuerzos.	BAJA	GRAVE	ABAJO
16.-Contactos eléctricos.	MÈDIA	GRAVE	MEDIO
17.-Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.	MÈDIA	GRAVE	MEDIO
18.-Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	MÈDIA	GRAVE	MEDIO
20.-Explosiones.	BAJA	MUY GRAVE	MEDIO
21.-Incendios.	BAJA	GRAVE	ABAJO
26.-O. R.: manipulación de materiales abrasivos.	ALTA	LEVE	MEDIO
27.-Enfermedades causadas por agentes químicos.	MÈDIA	GRAVE	MEDIO

OBSERVACIONES:

(8) Riesgo causado por el movimiento de elementos móviles de maquinaria de bombeo de material debido a la manipulación de la afiladora angular.

(11) En trabajos de manutención de cargas paletizadas.

(16) Riesgo específico en trabajos de pulimento

(18 Y 27) Riesgo causado por el contacto de la piel con el mortero o al uso de disolventes o pigmentos tóxicos.

(17, 20 y 21) Riesgo causado por el uso de disolventes.

(26) Riesgo causado por la manipulación de piezas por pavimentar.

3.- Norma de Seguridad**PUESTA A PUNTO DE LA OBRA POR REALIZAR ESTA ACTIVIDAD**

- Se garantizará el suministro de material a los diferentes cortes mediando la grúa, el montacargas de obra; por elementos de poco peso, la grúa, y bombas por las elevaciones de morteros, hormigones y materiales a granel.
- Dados los trabajos que se desarrollan a la actividad de revestimientos se debe asegurar de que ya están construidas las instalaciones de Higiene y Bienestar definitivas por la ejecución del resto de la obra.

PROCESO

- El personal encargado de la realización de los pavimentos ha de conocer los riesgos específicos y el uso de los medio auxiliares necesarios por realizarlos con la mayor seguridad posible.
- Por evitar el riesgo de caída al mismo nivel se deberá mantener el corte limpio, aseado y bien iluminado.
- Por evitar el riesgo de caída a diferente nivel se respetarán las barandillas de seguridad ya acomodadas a las actividades anteriores (balconeras, cornisas, etc.)
- Si hay sustancias pastosas (por el pulimento del pavimento) se deberá limitar con guirnalda y señalizar el riesgo de piso deslizado.
- La iluminación mínima a las zonas de trabajo debe ser de 100 lux, comedidos a una altura sobre el pavimento de dos metros.
- La iluminación mediante portátiles se realizará empleando "porta bombillas" estancos con mango aislando y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 Inmediaciones.
- El material paletizado será transportado mediando uñas portadoras de rayuelas convenientemente bragadas a la grúa.
- Si la entrada de material paletizado a planta se realiza con la grúa torre, debe ser auxiliado por plataformas específicas.
- Se debe controlar el buen estado de flechado de los materiales paletizados.

Paa. 84 de 135

- Los fresnos se deben cortar, pues, puesto que no se haga, estos podrían convertirse en un "lazo", con el que, al tropezar, se pudieran caídas a diferente nivel, y finos y todo desde altura.
- En la manipulación de materiales se deberán considerar posiciones ergonómicas por evitar golpes, heridas y erosiones.
- En la manipulación del toro se procurará no introducir las manos ni los pies a los elementos móviles, y en especial, se tendrá la precaución de no poner el pie bajo la rayuela.
- Por evitar lumbalgias se procurará que el material a transportar manualmente no supere los 30 Kg.
- Se vigilará en todo momento la buena calidad de los aislamientos así como la correcta disposición de interruptores diferenciales y magneto térmicos en los cuadros de zona.
- Es prohibido de conectar cables a los cuadros de suministro de energía sin las clavijas macho-hembra.
- Los operarios que realicen la manipulación del material paletizado deberán emplear casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), rana de trabajo, botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad si en estos trabajos a desarrollar hay riesgo de caída a diferente nivel.
- Piezas rígidas
- El corte de piezas de pavimento se ejecutará a una vía húmeda por evitar lesiones a los pulmones por trabajar en ambientes con polvo neumoconióticas.
- El corte de piezas de pavimento en vía seca con sierra de taladrar se realizará situando el cortador a sotavento, por evitar en la forma del posible, de respirar los productos del corte en suspensión.
- Puesto que se realicen los cortes con sierra circular o rotaflecho (radial) se tendrá mucho cuenta con la proyección de partículas, por la que cosa se debe hacer a un lugar donde el tránsito de personal sea mínimo, y caso de no ser así, se habrá de apantallar la zona de corte.
- Las piezas de pavimento se levantarán sobre rayuelas convenientemente hechas los bordillos.
- Las piezas del pavimento se levantarán a las plantas encima de plataformas emplintadas, caso de no estar paletizados y totalmente hechas los bordillos.
- Las piezas se deberán apilar correctamente dentro de la plataforma emplintada, apiladas dentro de las cajas de suministro y no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido.
- El conjunto apilado se flechará o atará a la plataforma de izado por evitar derramamientos de la carga.
- Las piezas de pavimento sueltas se deberán izar perfectamente apiladas al interior de jaulas de transporte por evitar accidentes por derramamiento de la carga.
- Los sacos de aglomerante se izarán perfectamente apilados y flechados o atados encima de plataformas emplintadas, firmemente amarradas por evitar derramamientos.
- Los lugares de tránsito de personas se deberán acotar mediando cuerdas con banderolas a las superficies recientemente soladas.
- Las cajas o paquetes de pavimento se aplegaran a las plantas linealmente y repartidas al lado de los cortes, a donde se vaya a colocar.
- Las cajas o paquetes de pavimento nunca se deben disponer de modo que obstaculicen las zonas de paso.
- Cuando estuve en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interna de la obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.
- Los lugares en fase de pulimento serán señalizados mediando una señal de advertencia de "peligro" con rótulo de "pavimento deslizado"
- Las pulidoras y abrillantadoras a emplear estarán dotadas de doble aislamiento, por evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de cincho de protección anti cogidas, por contacto con los cepillos y papeles de vidrio.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución o cambio de aquellos cepillos o papeles de vidrio se realizarán con la máquina "desenchufada de la red eléctrica".
- Los légamos, producto de los pulimentos, deben ser retirada siempre cabeza a las zonas que no sean de paso, y deben ser eliminados inmediatamente de la planta un golpe finalizado el trabajo.
- Los operarios que realicen el transporte de material deberán emplear el casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), rana de trabajo y botas de cuero de seguridad.
- Los operarios que manipulen légamos, morteros, etc. deberán emplear casco de seguridad, guantes de neopreno o látex, mono de trabajo, botas de goma de seguridad con suela

Paa. 85 de 135

- antideslizante.
- Los operarios que realicen el corte de las piezas deberán emplear casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), mono de trabajo, botas de cuero de seguridad, gafas anti impactos y a los casos en los que se necesiten, máscara anti polvo.
- Los paquetes de lamelas de madera serán transportados por un mínimo de dos hombres, por evitar accidentes por descontrol de la carga y lumbalgias.
- Los accesos a zonas en fase de rebozados, se señalarán con "prohibido el paso" y con un rótulo de "superficie irregular", por prevenir de caídas al mismo nivel.
- Los lugares en fase de rozado con papel de lija, permanecerán constantemente ventilados por tal de evitar la formación de atmósferas nocivas (o explosivas) por polvo de madera.
- Las máquinas de rozar a emplear, estarán dotadas de doble aislamiento, por evitar accidentes por contacto con energía eléctrica.
- Las pulidoras a emplear tendrán el manillar de manejo y control revestido de material aislante de la electricidad.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución de los papeles de vidrio se realizarán siempre con la máquina "desenchufada de la red eléctrica".
- Las aserraduras producidas serán barridas mediante cepillos y eliminadas inmediatamente de las plantas.
- Se dispondrán a cada planta pequeños contenedores por almacenar las piltrafas generadas; que se deberán evacuar a los montacargas.

Flexibles

- Las cajas de rajuelas o redores se aplegaran a las plantas linealmente y repartidas al lado de los cortes donde se hayan de emplear, situadas el más alejados posible de los tramos, por evitar sobrecargas innecesarias.
- Los montones de material nunca se dispondrán de manera que obstaculicen los lugares de paso.
- Es prohibido de abandonar y dejar encendidos los encendedores y sopladores; un golpe utilizados se apagarán inmediatamente, por tal de evitar incendios.
- Durante el uso de colas y disolventes, se mantendrá constantemente una corriente de aire suficiente para la renovación constante, evitando atmósferas tóxicas.
- Se establecerá un lugar por el almacenamiento de colas y disolventes; este almacén deberá mantener una ventilación constante.
- Es prohibido de mantener y almacenar colas y disolventes a recipientes sin estar perfectamente acotados, por evitar la formación de atmósferas nocivas.
- Los pavimentos plásticos se almacenarán separadamente de los disolventes y colas, por evitar incendios.
- Se instalarán dos extintores de polvo química seco ubicado cada un de ellos al lado de cada puerta del almacén (al de disolventes y al de productos plásticos)
- Se instalarán rótulos de peligro de incendios y de no fumar encima de la puerta del almacén de colas y disolventes y del almacén de productos plásticos.
- En el acceso a cada planta donde se estén utilizando colas y disolventes, se instalará un rótulo de no fumar.
- Los recipientes de adhesivos inflamables y disolventes estarán, alejados de cualquiera foco de calor, fuego o chiribita.

Es prohibido de abandonar directamente a tierra, tijeras, cuchillos, grapadoras, etc.

Los operarios deberán emplear casco de seguridad, guantes de neopreno, rana de trabajo, botas de cuero de seguridad y máscara de filtro químico si el adhesivo contiene productos volátiles químicos tóxicos.

ELEMENTOS AUXILIARES

En este apartado consideraremos los elementos auxiliares que se emplearán por el desarrollo de esta actividad:

Dúmpers de pequeña cilindrada

Transrayuela manual: carretón manual

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se colocarán a la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemas de Protección Colectiva y Señalización.

Las protecciones colectivas a las que se refieren las normas de seguridad estarán constituidas por:

- Barandillas de seguridad formadas por montantes, barra intermedia y zócalo. La barandilla debe ser de 90 cm., y el pasamano debe tener como mínimo 2,5 cm. de espesor y 10 cm. de altura. Los montantes (guarda cuerpos) deberán estar situados a 2,5 metros entre ellos como a máximo.

Barandillas modulares formadas por una armazón perimétrica de tubo vacío de 30x30x1 mm. y refuerzo central con tubo vacío, y a la parte central de este módulo se colocará un entramado de protección formado por malla electro soldada de 150x150 mm. y espesor de hierro de 6 mm. Esta barandilla modular estará sustentada por un guarda cuerpo forma de montante.

Extintor de polvo química seco.

Señalización de seguridad al Trabajo, según la R.D. 485/1997, de 14 de abril, conforme a la normativa reseñada en esta actividad:

Señal de peligro.

Señal de advertencia de riesgo de tropezar.

Señal de advertencia de riesgo eléctrico.

Señal de advertencia de riesgo de incendio.

Señal de prohibido el paso a los viandantes.

Señal de no fumar.

Señal de protección obligatoria de la cabeza.

Señal de protección obligatoria de los pies.

Señal de protección obligatoria de las manos.

Señal de protección obligatoria del cuerpo.

Señal de protección obligatoria de la vista.

Señal de protección obligatoria de las vías respiratorias.

Señal de protección obligatoria de la cara.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se colocarán a la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relación de Equipos de protección individual.

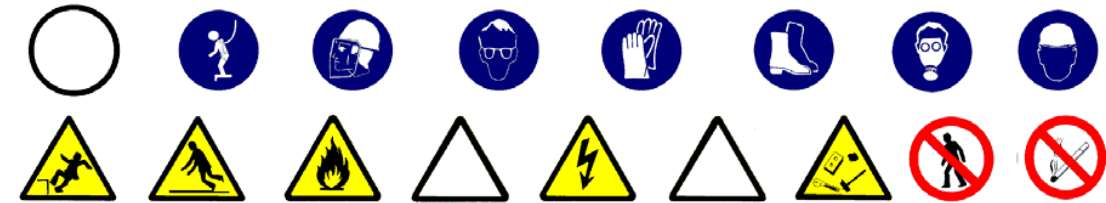
Los Equipos de Protección Individual serán, según los trabajos a desarrollar, los siguientes:

- Trabajos de transporte (conductores y operadores de grúa):
 - Cascos de seguridad.
 - Botas de seguridad.
 - Rana de trabajo.
 - Cinturón anti vibratorio (especialmente a trajinadores de trabuco "dúmpers" de pequeña cilindrada).
- por los trabajos con colas y disolventes:
 - Cascos de seguridad.

- Guantes de goma (neopreno).
 - Rana de trabajo.
 - Botas de cuero de seguridad.
 - Máscara con filtro químico o mecánico según el tipo de producto.
 - Pantalla facial, si se tercia.
- por los trabajos con morteros, hormigones y légameos:
 - Cascos de seguridad.
 - Guantes de goma (neopreno).
 - Rana de trabajo.
 - Botas de goma de seguridad.
 - por los trabajos de colocación de pavimento:
 - Cascos de seguridad.
 - Guantes de cuero y lona (tipo americano).
 - Rana de trabajo.
 - Botas de cuero de seguridad.
 - Rodilleras.
- Gafas anti impactos a los casos de pavimentos rígidos.
Máscara anti polvo, a los casos de corte de pavimentos rígidos.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, reflejándolos al Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Los Equipos de Protección individual deberán cumplir en todo momento los requisitos establecidos por el R.D. 773/1997, del 30 de mayo; R.D. 1407/1192, del 20 de noviembre, y las correspondientes Normas UNE.



ELEMENTOS AUXILIARES

ESCALERAS DE MANOS.

- A las escaleras de madera, el montante debe ser de una suela pieza y los escalones deben ir engargolados.
- Puesto que se peines las escaleras de madera, se deberá hacer mediando barniz transparente.
- No deben superar alturas superiores a 5 metros.
- Para alturas entre 5 y 7 metros se deberán utilizar montantes reforzados en su centro.
- Para alturas superiores a 7 metros se deberán utilizar escaleras especiales.
- Deben disponer de dispositivos antideslizantes a la baza o ganchos de sujeción a su parte superior.
- La escalera deberá sobrepasar, en cualquiera caso, la distancia de 1 metro el punto de desembarco.
- El ascenso o el descenso por la escalera se debe realizar de frente a esta.

TRAJINADORA DE TRABUCO "DUMPER" DE PEQUEÑA CILINDRADA

- Cuando se deje estacionado el vehículo se deberá parar el motor, emplear el freno de manos y, si se encuentran en una pendiente, se deberán calzar las ruedas.
- A la descarga de la tratinadora de trabuco "dumper" a cerca de terraplenes, zanjas, talud, pozos, se deberá colocar un tablón que impida el avance de la tratinadora de trabuco "dumper" más acullá de una distancia prudencial a la acera del desnivel.
- A la carga del material a la caja se deberá tener presente la capacidad máxima de la misma y está prohibido el transporte de objetos que salgan de la acera de la caja.
- Dentro de la tratinadora de trabuco "dumper" nada más puede ir el conductor, y es prohibido su uso como transporte por el personal.
- La carga situada al volquete nunca podrá dificultar la visión del conductor.

GRUETA O CABRESTANTE MECÁNICO "MAQUINILLO"

- En la colocación de la Gruilla "maquinillo" a la cubierta habrá que garantizar su estabilidad, por este motivo, en la realización del forjado se colocarán unos hierros de espera por amarrar las patas estabilizadas de la Gruilla "maquinillo".
- La alimentación eléctrica del "maquinillo" se realiza a través de los cuadros de zona, que debe tener su protección diferencial y magneto térmica.
- El "maquinillo" que hay que instalar a la obra deberá ir dotado de dispositivo limitador de recorrido de la carga marcha ascendente, comprobando su efectividad después del montaje.
- El "maquinillo" a instalar a la obra deberá estar dotado de gancho con llamador de seguridad.
- El "maquinillo" a instalar a la obra deberá estar dotado de armazón protector de la maquinaria con cerca efectiva para el acceso a las partes móviles internas.
- Se debe colocar a una zona muy visible, sobre del armazón, la placa de características de la Gruilla todo resaltando la carga máxima que se puede elevar.
- Se debe comprobar, antes de iniciar los trabajos, que el gancho de elevación llegué a la cota de la rasante de suministro de material y en esta posición aún queden tres espiras, como mínimo, enrolladas en el cabestrante.
- Se debe garantizar el correcto anclaje del extremo del cable al cabestrante porque quedé sujeto en caso de falsa maniobra.
- Se debe considerar que la sección del cable de elevación sea de unas condiciones que soporté la carga de rotura: carga de elevación x coeficiente de seguridad (4).
- El otro extremo del cable irá sujeto a la bola del gancho, se realizará de manera que el lazo estuve formado por los correspondientes sistemas de sujeción que haga falta y Hormigoneras panteras
- **se encuentren convenientemente acomodados, que garanticen la sujeción del cable a la bola del gancho.**
- **El operario deberá emplear casco de seguridad, rana de trabajo, guantes de cuero y lona (tipo americano), botas de cuero de seguridad y cinturón de seguridad de que en todo momento se encontrará sujeto, convenientemente, a un anclaje independiente del "maquinillo".**
- La zona donde se subministre el material por ser izado será señalizada con la placa de advertencia de carga suspendida.
- En la operación de mantenimiento de "maquinillo", se deberá desconectar este de la alimentación eléctrica.

TORO, "TRANSPALE" MANUAL: CARRETÓN MANUAL

- Antes de levantar una carga se deberán realizar las siguientes comprobaciones :
- Comprobar que el peso de la carga que se debe levantar es el conveniente para la capacidad de carga del toro.
- Asegurarse de qué la rayuela o plataforma es el conveniente para la carga que debe soportar y que esta estuve en buen estado.
- Asegurarse de qué las cargas estén perfectamente flechadas y equilibradas.
- Comprobar que la longitud de la rayuela o plataforma es mayor que la longitud de los trinchas. Introducir los trinchas por la parte más estrecha de la rayuela hasta el fondo por bajo de las cargas, todo asegurándose de que los dos trinchas están convenientemente

cerrados debajo del palé.

- Al proceso de la conducción y circulación del toro se deberá considerar los siguientes puntos :
- Conducir el toro tirante de la empuñadura, habiendo situado el gobernalle la palanca de comando en posición neutra.
- Mirar en la dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del recorrido.
- Si se debe retroceder inevitablemente, se debe comprobar que no haya ningún obstáculo a su camino que pueda provocar cualquiera incidente.
- Supervisar la carga, sobretodo a los giros y particularmente si esta es muy voluminosa, controlando su estabilidad.
- No utilizar el toro en superficies húmedas, deslizantes o desiguales.
- No manipular el toro con las manos o el calzado húmedos o con grasa.
- Se deben respetar los itinerarios preestablecidos.
- Puesto que se haya de bajar un pequeño pendiente, solo se hará si se dispone de frenos situándose el operario a la última de la carga, la pendiente máxima recomendada será del 5%.
- Cuando se haya de realizar trabajos de carga y descarga sobre una plataforma o sobre el montacargas se deberán tomar las siguientes precauciones :
- Se debe comprobar que la capacidad de la plataforma o montacargas pueda soportar el peso de la rayuela y del toro.
- Se debe maniobrar la rayuela de manera que el operario nunca pisé la plataforma.
- No se deberá parar el toro, se deberán tomar las precauciones necesarias porque no se dificulte la circulación.
- Al finalizar la jornada laboral o la utilización del toro, se deberá dejar el mismo a un lugar previsto de estacionamiento y con el freno puesto.
- Antes de efectuar la maniobra de descenso de la carga se debe poner atención alrededor por tal que no haya nada que pueda echar a perder o desestabilizar la carga al ser esta depositada al tierra.
- También se debe comprobar que no haya nadie a las proximidades que pueda quedar atrapado por la rayuela a las operaciones de descenso de la misma.
- **Si el operario en la manipulación del toro observase cualquiera anomalía lo deberá comunicar al servicio de mantenimiento y dejarlo fuera de servicio.**
- **Se dispondrán en lugares señalados con esta finalidad, parando esmero al ubicarlas a una distancia superior a los 3 metros de la acera de cualquiera excavación por evitar así el riesgo de caída a diferentes niveles. Si se coloca dentro del área de influencia de giro de la grúa torre se dispondrá de un cobertizo por proteger la caída de objetos.**
- Antes de la instalación de la hormigonera artesa se procurará preparar el terreno donante un cierto derramamiento.
- La zona de ubicación irá señalizada mediando cuerdas con banderillas, una señal de peligro y un rótulo con la leyenda "ES PROHIBIDO DE UTILIZAR LA MÁQUINA A LAS PERSONAS NO AUTORIZADAS".
- habrá un camino de acceso fijo a la hormigonera artesa para la trajinadora de trabaço o "dumper", separado del camino de los carretones manuales, en prevención de los riesgos de golpes o atropellos.
- Se establecerá un tillado de un mínimo de dos metros de longitud para superficie de estancia del operador de la hormigonera artesa, en prevención de los riesgos de caída al mismo nivel por deslizamiento.
- Las hormigoneras artesas autorizadas en esta obra deberán tener protegidos los órganos de transmisión (correas, coronas, engranajes, etc.) por evitar el riesgo de atrapamiento.
- Deberá tener freno de basculante al bombo por evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.
- La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea mediante los cuadros de zona.
- El armazón y demás partes metálicas de la hormigonera artesa deberán estar conectadas a tierra.
- La botonera de la cabina deberá ser estanca y tener acceso directo.
- Los cuadros de zona deberá disponer de protección diferencial y magneto térmica.
- Las operaciones de conservación y limpieza se realizarán previa desconexión de la red eléctrica.
- Puesto que la hormigonera artesa se cambie, a través del llamador de la grúa se deberá realizar mediando la utilización de un balancín que la sopesé por cuatro puntos.
- Si el suministro del mortero se realiza mediando el bombeo se deberán anclar los conductos por

Paa. 92 de 135

evitar movimientos que puedan malograr las conducciones, así como por limpiar los conductos un golpe finalizado el proceso de bombeo, de cada jornada.

ANDAMIOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS SISTEMA MODULAR.

Montaje:

- Los andamios deberán ser montas bajo la supervisión de una persona competente, si es posible un aparejador o arquitecto técnico.
 - Los andamios se deberán montar siempre sobre una fundación preparada adecuadamente.
 - Puesto que la andamio se haya de apoyar sobre el terreno; este será plan y compacto, y si este no lo fuese, se apoyará la andamio sobre mesa o yacija de tablonos y se encontrará claveteado en la baza de acodamiento de la andamio, es prohibido de apoyarse sobre materiales frágiles como LADRILLO, bovedillas, etc.
 - Si el andamio se debe apoyar sobre marquesinas, balcones, voladizos, patios interiores, tejados, etc. se deberá consultar al Director Técnico de la Obra con la finalidad que este verifique la necesidad de reforzar o no estas zonas de acodamiento.
 - Las estructuras metálicas en general requieren cálculos exactos y precisas reglas de montaje. Este aspecto también se deberá tener presente en el caso de los andamios tubulares.
- En consecuencia, se deberá disponer en la obra de los planos de montaje de los diferentes elementos mientras se monta el andamio con indicación de las amarraduras correspondientes.
 - Puesto que, una línea eléctrica de Alta Tensión se encuentre cerca de la andamio y haya la posibilidad de contacto directo en la manipulación de los elementos prefabricados cuando se realizan el montaje o se pueda entrar en la zona de influencia de la línea eléctrica, se tomarán las siguientes medidas:
 - Se solicitará por escrito a la Compañía suministradora que se proceda a la descarga de la línea, su desvío o en caso necesario a su elevación.
 - Puesto que no se pueda realizar el aspecto anterior, se establecerán unas distancias mínimas de seguridad, comedidas desde el punto más próximo con tensión a la andamio.

Las distancias anteriormente citadas según información de AMYS de UNESA serán:

- 3 metros para tensión < 66.000 Volts
- 5 metros por a tensión > 66.000 Inmediaciones
- Puesto que haya una línea eléctrica de Baja Tensión:
 - Se solicitará mediando escrito a la compañía suministradora el desvío de la línea eléctrica.
 - puesto que no se pueda realizar el apartado anterior, se colocarán unas vainas aislantes sobre los conductores y caperuzas aislantes sobre los aisladores.

Uso:

- Los andamios se deberán revisar al iniciar la jornada laboral, así como después de cualquiera inclemencia del tiempo especialmente de fuertes ráfagas de viento.
- Los principales puntos que se deben inspeccionar son:
 - La alineación y verticalidad de los montantes.
 - La horizontalidad de las traveseras.
 - La adecuación de los elementos de trabadura horizontal y vertical.
 - El estado de los anclajes de la fachada.
 - El correcto acoplamiento de los marcos con sus pasaderos.
 - La correcta disposición y adecuación de la plataforma de trabajo a la estructura de la andamio.
 - La correcta disposición y adecuación de la barandilla de seguridad, pasamanos, barra intermedia y zócalo.
 - La correcta disposición de los accesos.
- Se deberán colocar carteles de advertencia en cualquiera lugar donde la andamio estuve inacabada o sea necesario la advertencia de cualquiera otro riesgo.
- En el uso de la andamio se debe tener presente que no se puede hacer cabeza modificación sin la autorización del técnico autor del proyecto de montaje.
- En la utilización de pequeños aparatos eléctricos se procurará que estén equipados con doble aislamiento y los portátiles de luz estén alimentados a 24 Voltios.

Paa. 93 de 135

- En todo momento se deberá procurar que las plataformas de trabajo estén limpias y aseadas. Es conveniente disponer de un cajón donde se pongan las herramientas necesarias durante la jornada evitando así que se dejen en la plataforma con el consiguiente riesgo que este hecho comporta.

Desmontaje:

- El desmontaje de un andamio se debe realizar en el orden inverso al montaje y en presencia de un técnico competente.
- Es prohibido totalmente que se tiren desde arriba los elementos del andamio los cuales se deberán bajar mediando los mecanismos de elevación o descenso previstos y al mismo tiempo convenientemente sujeto. Las piezas pequeñas se bajarán con un cubo o artesa convenientemente adarajas.
- Los elementos que compongan la estructura de la andamio se deberán recoger y enretirar cuando antes mejor y colocarlos en el almacén tan rápido como sea posible.
- Es prohibido, en el montaje, uso y desmontaje, que los operarios pasen de un lugar a otro de la andamio atrabancando, columpiándose, taladrando o deslizante por la estructura.
- Puesto que hubiese a la proximidad una línea eléctrica de Alta Tensión o de Baja Tensión, se procederá de la misma manera que se realizó el montaje.

Almacenando:

- Los elementos de la andamio hay que almacenarlos en lugar protegido de las inclemencias del tiempo. Antes de su clasificación y almacenando se deberá revisarlos, limpiarlos finos y todo pintarlos si que.
- Se debe tener presente que una empresa bien organizada se aquella que tiene un almacén y un taller mecánico que suministran sin retrasos a las obras la maquinaria, los bártulos y herramientas que se necesitan en condiciones óptimas para su inmediata utilización.

ANDAMIOS DE CABALLETES.

- No se podrán emplear alturas superiores a los 6 metros.
- Para alturas superiores a 3 metros irán trabados con una tornapunta.
- La separación entre puntos de acodamiento no deberá ser superior cabeza caso a los 3,5 metros.
- En caso de que altura de caída sea superior a los 2 metros se deberá disponer de la barandilla perimetral.
- La anchura mínima de la plataforma de trabajo deviene de 60 cm.
- El conjunto deberá ser estable y resistente.

PERFORADORA PORTÁTIL

- El personal dedicado al uso de la perforadora portátil, será conocedor del manejo correcto de la herramienta, por tal de evitar los accidentes por inexperiencia.
- Se debe comprobar que al aparato no le carecí cabeza de las piezas de su armazón de protección; en caso de deficiencia no se debe utilizar finos que estuvo completamente restituida.
- Antes de su utilización, se debe comprobar el buen estado del cable y de la clavija de conexión, puesto que se observase algún tipo de deficiencia, se debe regresar la máquina porque sea reparada.
- Se deben evitar los recalentamientos del motor y las brocas.
- No se debe intentar realizar agujeros inclinados, puede romper la broca y producir lesiones.
- No intenté agrandar el agujero oscilando alrededor de la broca, puede romperse la broca y producir serias lesiones.
- No intenté realizar un agujero de una suela maniobra: primero marqué el punto a agujerear con un punzón, después apliqué la broca y embroquilla.
- La conexión y el suministro eléctrico a las perforadoras portátiles se realizará mediando una manga contra la humedad a partir de los cuadros de planta, dotado de las correspondientes protecciones.
- Es prohibido expresamente de depositar al suelo o dejar abandonada la perforadora portátil mientras está conectada a la red eléctrica.

AFILADORAS ANGULARES

- Se debe informar al trabajador de los riesgos que tiene esta máquina y la forma de prevenirlos. Se debe comprobar que el disco a utilizar estuvo en perfectas condiciones, almacenándolo en lugares secos libres de golpes y atendiendo a las indicaciones del fabricante.
 - Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina.
 - No se puede sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada a la muela.
 - Se deberá utilizar un diámetro de muela compatible con la potencia y las características de la máquina.
- No se deberá someter el disco a sobreesfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva. Los resultados pueden ser nefastos: rotura del disco, sobrecalentamiento, pérdida de velocidad y de rendimiento, rechazo de la pieza o reacción de la máquina, pérdida de equilibrio, etc.
- Puesto que se trabaje sobre piezas de pequeña medida o en equilibrio inestable, se deberá asegurar la pieza, de manera que no sufra movimientos imprevistos durante la operación.
- Se debe parar la máquina totalmente antes de ponerla, en prevención de los posibles desperfectos al disco o movimientos incontrolados de la misma. La situación ideal es disponer de apoyos especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída desde altura, hay que asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de que se perdiera el equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden llegar a multiplicar.
- No se debe utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por sobre del nivel de los hombros, ya que, en caso de que se perdiera el control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- En función del trabajo a realizar, se deberá utilizar una empuñadura adaptables laterales o de puente. En casos de utilización de platos de lijar, se deberá instalar en la empuñadura lateral la protección correspondiente para las manos.
- Para trabajos de precisión, utilizar apoyos de mesa adecuados para la máquina, que permiten, además de fijar convenientemente la pieza, graduar la profundidad o inclinación del corte.
- Se encuentran también guías acoplables a la máquina que permiten, de manera portátil, ejecutar trabajos de este tipo, obteniendo resultados precisos y evitando peligrosos esfuerzos laterales del disco; en muchos de estos casos será necesario ayudarse con una regla que nos defina limpiamente la trayectoria.
- Si se ejecutan trabajos repetitivos y secos, deviene conveniente utilizar un protector con una conexión para la captación del polvo. Esta solución no podrá ser factible si los trabajos implican continuos e importantes desplazamientos o el medio de trabajo es complejo.
- En puestos de trabajo contiguos, se conveniente disponer de pantallas absorbentes como protección antes de la proyección de partículas y como aislantes de las tareas en relación al ruido.
- El operario que realicé este trabajo deberá emplear casco de seguridad, guantes de cuero y lona (tipo americano), rana de trabajo, botas de seguridad de cuero, mascarilla anti polvo si hay, un sistema eficaz de aspiración del polvo, gafas anti impactos y protector auditivo si el nivel del ruido así lo requiere .

PISTOLA FIJA CLAVOS

- El personal dedicado al uso de la pistola fija clavos, será conocedor del manejo correcto de la herramienta, por tal de evitar accidentes por inexperiencia.
- cabeza caso se debe disparar sobre superficies irregulares, dado que se puede perder el control de la pistola y sufrir accidentes.
- cap caso se debe intentar realizar tiros inclinados, dado que se puede perder el control de la pistola y sufrir accidentes.
- Antes de disparar, aseguré de que no hay nadie a la otra banda del objeto donde dispara. Antes de disparar se debe comprobar que el protector es a la posición correcta.
- No se debe intentar realizar tiros cerca de las aristas.
- No se debe disparar apoyado sobre objetos inestables.
- El operario que empleé la pistola fija clavos debe emplear casco de seguridad, guantes de cuero y lona

(tipo americano), rana de trabajo, botas de cuero de seguridad, auriculares, gafas anti impactos y cinturón de seguridad si los que.

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR:

Se debe prever a la obra una zona para la ubicación de las Instalaciones de Higiene y Bienestar, previendo la presa provisional de agua y electricidad y la evacuación de aguas fecales.

Estas instalaciones se construirán en función del número de trabajadores de la obra, considerando la evolución de estos en el tiempo, y teniendo en cuenta que se deben cubrir las siguientes necesidades: cambio de ropa, higiene personal y necesidades fisiológicas.

Las Instalaciones de Higiene y Bienestar pueden ser:

- módulos prefabricados, o
- construidas a la obra.

a los dos casos, se deben tener en cuenta los siguientes parámetros:

- vestuarios con una superficie de 2 m² por trabajador, altura mínima de 2,30 m. Y estarán equipados con asientos y casilleros individuales.
- lavabos que pueden estar situados a los vestuarios, siendo la dotación mínima de un lavabo por cada 10 trabajadores.
- duchas, igual que los lavabos, se pueden ubicar a los vestuarios con una dotación mínima de una ducha por cada 10 trabajadores.

inodoros que no se deben comunicar directamente con los vestuarios y su dotación mínima será de: un inodoro por cada 25 trabajadores y un inodoro por cada 15 trabajadoras. Las dimensiones mínimas de los mismos serán de 1 x 1,20 m. y de 2,30 m. de altura.

comedor que deberá disponer de un calentaplatos, fregadero, cubo de la broza, ventilación, calefacción e iluminación.

Los módulos prefabricados se acostumbran a agrupar en: módulos sanitarios (ducha, lavabo e inodoro), y módulos de vestuario, acoplándose los módulos de manera que pueda haber acceso directo de un módulo al otro.

Las Instalaciones de Higiene y Bienestar construidas a la obra, si el solar lo permite se deben construir a cerca del acceso, porque el trabajador se pueda cambiar antes de incorporarse al trabajo.

obras entre medianas, a zona urbana, atendida a la escasez de espacio se debe prever en principio una zona para la ubicación de las instalaciones y una vez, debido a la dinámica de la obra, se dispone de espacio en el interior del edificio que se está construyendo, se deberán construir las Instalaciones de Higiene y Bienestar siguiendo los parámetros anteriormente señalados. Se aconseja que estas instalaciones se encuentren, también, a cerca de las vías de acceso.

Independientemente de estas instalaciones, también se deben construir las oficinas de la obra que deben cumplir a cada momento la idoneidad en relación a la iluminación, la climatización según la temporada.

Con respecto al personal de oficina se debe considerar, también, la instalación de lavabos e inodoros.

Se debe prever un almacén de herramientas, bártulos, pequeña maquinaria y equipos de protección personal y colectiva.

Se debe prever una zona de aparcamiento para los coches del personal de oficina y de obra, si la obra lo permite.

Se deben prever zonas de estacionamiento de vehículos que suministran material y maquinaria a la obra, y en el puesto que estén estacionados limitando la circulación viaria, se deberá pedir permiso municipal.

Se señalará la prohibición de estacionamiento de vehículos ajenos a la obra, y si que, se debe limitar la zona con cerca por viandantes, convenientemente señalizadas mediando balizas destellantes durante la noche.

ES.6. Pliegue de Condiciones Técnicas Particulares de Seguridad y Salud

En la redacción de este estudio se ha tenido en cuenta la legislación en materia de seguridad relacionada en la segunda parte de este pliegue, y en especial la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, según el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Este estudio de seguridad y salud forma parte del proyecto de ejecución de obra o, en su caso, del proyecto de obra, es coherente con el contenido del mismo y recoge las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que comporté la realización de la obra.

A tales efectos, el presupuesto del estudio de seguridad y salud debe ir incorporado al presupuesto general de la obra como un capítulo más del mismo.

No se incluyen en el presupuesto del estudio de seguridad y salud los costes exigidos para la correcta ejecución de los trabajos, conforme a las normas reglamentarias en vigor y los criterios técnicos generalmente admitidos, emanados de organismos especializados.

Las mediciones, calidades y valoraciones recogidas en el presupuesto del estudio de seguridad y salud podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el contratista en el plan de seguridad y salud a que se refiere el artículo 7 de RD, previa justificación técnica convenientemente motivada, siempre que no supuse disminución del importe total, ni de los niveles de protección contenidos en el estudio.

Según el RD, el promotor está obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras, cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan diversos proyectistas, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra.

La designación de los coordinadores no exime al promotor de sus responsabilidades.

Visado de proyectos (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusión en el proyecto de ejecución de obra del estudio básico será requisito necesario para el visado por parte del Colegio profesional, para la expedición de la licencia municipal y de otras autorizaciones y trámites por parte de las Administraciones públicas.

En la tramitación para la aprobación de los proyectos de obras de las Administraciones públicas se hará declaración expresa en la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente de la inclusión del estudio de seguridad y salud, o en su caso, del estudio básico.

Plan de seguridad y salud (art. RD 1627/97)

En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analizan, estudian, desarrollan y complementan las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En este plan se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista propuse con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar a disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico. En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán su valoración económica, que no podrá implicar a disminución del importe total, de acuerdo con el segundo párrafo del apartado 4 del artículo 5 del RD.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se verifique

esta pormenoriza, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra y durante la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En el caso de obras de las Administraciones públicas, el plan con el correspondiente informe del a coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no sea necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen en los párrafos anteriores serán asumidas por la dirección facultativa. Asimismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de la dirección facultativa.

Los contratistas y los subcontratistas de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratados.

Libro de incidencias (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centro de trabajo existirá, con finalidades de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilidad a tal efecto. Facilidad por el Colegio Profesional al que pertenece el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud. En las obras de las Administraciones públicas lo facilitará la oficina de supervisión de proyectos u órganos equivalente.

El libro de incidencias deberá estar siempre en la obra, y estará al poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, al poder de la dirección facultativa.

A Este libro podrán acceder la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas que intervienen en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, que podrán hacer anotaciones en él, relacionadas con las finalidades que al libro se le reconocen.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, o cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad y Social de la provincia en la que se realiza la obra.

Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de este.

Aviso previo (Art. 18 del RD 1627/97)

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del presente Real Decreto, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del inicio de los trabajos.

El aviso previo se redactará de acuerdo al que dispone el anexo III del RD; se deberá exponer en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario.

Apertura del centro de trabajo (Art.19 del RD 1627/97)

La apertura del centro de trabajo deberá comunicarse a la autoridad laboral, y deberá

Paa. 98 de 135

incluir el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo del RD 1627/97.

El plan de seguridad y salud estará a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en las Administraciones públicas competentes.

PRESCRIPCIONES QUE SE DEBERÁN CUMPLIR EN RELACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS, LA UTILIZACIÓN Y LA CONSERVACIÓN DE LAS MÁQUINAS, ÚTILES, HERRAJES, SISTEMAS Y EQUIPOS PREVENTIVOS:

Aspectos generales.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y HIGIENE AL TRABAJO.O.M. 31 de enero de 1.940 B.O.E. 3 de febrero de 1.940, en vigor capítulo VII.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS PUESTOS DE TRABAJO.R.D. 486/1.997 de 14 de abril de 1997.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y HIGIENE AL TRABAJO A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.O.M. 20 de Mayo de 1.952 B.O.E. 15 de Junio de 1.958.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD A LA INDUSTRIA DE LA EDIFICACIÓN. Convenio O.Y.T. 23 de Junio de 1.937, ratificado el 12 de Junio de 1.958.

ORDENANZA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA.O.M. 28 de Agosto de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Septiembre de 1.970, en vigor capítulos VI y XVI.

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD Y HIGIENE AL TRABAJO.O.M. 9 de Marzo de 1.971. B.O.E. 16 de Marzo de 1.971, en vigor partes del título II.

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, NOCIVAS INSALUBRES Y PELIGROSAS.D.2414/1.961 de 30 de Noviembre B.O.E. 7 de Diciembre de 1.961.

ORDEN APROBACIÓN DE MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. O. 12 de Enero de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Enero de 1998.

REGULACIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO, JORNADAS ESPECIALES Y DESCANSO. R. D. 2.001/1.983 de 28 de Julio B.O.E. 3 de Agosto de 1.983.

ESTABLECIMIENTO DE MODELOS DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO.O.M. 16 de Diciembre de 1.987 B.O.E. 29 de Diciembre de 1.987.

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. L. 31/1995 de Noviembre B.O.E. 10 de Noviembre de 1995.

REGLAMENTO de los SERVICIOS DE PREVENCIÓN. R.D. 39/1997 de 17 de Enero de 1997 B.O.E. 31 de Enero de 1997

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD AL TRABAJO.R.D. 485/1997 de 14 de abril de 1997 B.O.E. 23 de Abril de 1997.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD a los CENTROS DE TRABAJO.R.D. 486/1997 de 14 de Abril de 1997 B.O.E. 23 de Abril de 1997.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE IMPLIQUEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, por los TRABAJADORES. R.D. 487/1997 de 14 de Abril de 1997 B.O.E. 23 de Abril de 1997.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN. R.D. 488/1997 de 14 de Abril de 1997 B.O.E. de 23 de Abril de 1997.

FUNCIONAMIENTO DE LASO MUTUAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. O. de 22 de Abril de 1997 B.O.E. de 24 de Abril de 1997.

PROTECCIÓN de los TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.R.D. 664/1997 de 12 de Mayo B.O.E. de 24 de Mayo de 1997.

EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.R.D. 665/1997 de 12 de Mayo B.O.E. de 24 de Mayo de 1997.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN por los

Paa. 99 de 135

TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. R.D. 773/1997 de 30 de mayo B.O.E. de 12 de Junio de 1997.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD POR LA UTILIZACIÓN por los TRABAJADORES de los EQUIPOS DE TRABAJO. R.D. 1215/1997 de 18 de Julio B.O.E. de 7 de Agosto de 1997.
DISPOSICIONES MÍNIMAS ADSCRITAS A PROTEGER LA SEGURIDAD Y LA SALUD de los TRABAJADORES EN LAS ACTIVIDADES MINERAS. R.D. 1389/1997 de 5 de Septiembre B.O.E. de 7 de Octubre de 1997.
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre B.O.E. de 25 de Octubre de 1997.

NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condiciones ambientales.

ILUMINACIÓN a los CENTROS DE TRABAJO. O.M. 26 de Agosto 1.940 B.O.E. 29 de Agosto de 1.940.
PROTECCIÓN de la TRABAJADORA FRENTE a los RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO. R.D. 1316/1.989, de 27 de Octubre B.O.E. 2 de Noviembre 1.989.

Incendios

NORMA BÁSICA EDIFICACIONES NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 de Octubre B.O.E. 29 de Octubre de 1.996.
ORDENANZAS MUNICIPALES

Instalaciones eléctricas.

REGLAMENTO DE LÍNEAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN. D. 3151/1.968 de 28 de Noviembre B.O.E. 27 de Diciembre de 1.968. Rectificado: B.O.E. 8 de Marzo de 1.969.
REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. D. 2413/1.973 de 20 de Septiembre B.O.E. 9 de Octubre de 1.973.
INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

Maquinaria.

REGLAMENTO DE RECIPIENTES A PRESIÓN. D. 16 de Agosto de 1.969 B.O.E. 28 de Octubre de 1.969. Modificaciones: B.O.E. 17 de Febrero de 1.972 y 13 de Marzo de 1.972.
REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANTENIMIENTO de los MISMOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Noviembre B.O.E. 11 de Diciembre de 1.985.
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS. O.M. 23 de Mayo de 1.977 B.O.E. 14 de Junio de 1.977. Modificaciones B.O.E. 7 de Marzo de 1.981 y 16 de Noviembre de 1.981.
REGLAMENTO DE SEGURIDAD A LAS MÁQUINAS. R.D. 1495/1.986 de 26 de Mayo B.O.E. 21 de Julio de 1.986. Correcciones B.O.E. 4 de Octubre de 1.986.
Y.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORES ELECTROMECAÑICOS. O. 19 de Diciembre de 1.985. B.O.E. 14 de Enero de 1.986. Corrección B.O.E. 11 de Junio de 1.986 y 12 de Mayo 1.988. Actualización: O. 11 de Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Noviembre de 1.988.
Y.T.C.-MIE-AEM2: GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. O. 28 de Junio de 1.988 B.O.E. 7 de Julio de 1.988 Modificación O. 16 de Abril de 1.990 B.O.E. 24 de Abril de 1.990.
Y.T.C.-MIE-AEM3: CARRETAS AUTOMOTRICES DE MANUTENCIÓN. O. 26 de Mayo de 1.989 B.O.E. 9 de Junio de 1.989.
Y.T.C.-MIE-MSG1: MÁQUINAS, ELEMENTOS DE MÁQUINAS O SISTEMAS DE PROTECCIÓN HECHOS SERVIR. O. 8 de Abril de 1.991 B.O.E. 11 de Abril de 1.991.

Equipos de protección individual (EPI)

COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA de los EQUIPOS DE

Pág. 100 de 135

PROTECCIÓN INDIVIDUAL. R.D. 1407/1992 de 20 Noviembre de 1992 B.O.E. 28 de Diciembre de 1992. Modificado por O.M de 16 de Mayo de 1994 B.O.E. 1 de Julio de 1994 y por R.D. 159/1995, de 3 de febrero B.O.E. 8 Marzo de 1995.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN por los TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. R.D. 773/1.997 de 30 de mayo de 1997

Señalizaciones.

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD AL TRABAJO. R.D. 485/1.997 B.O.E 14 de abril de 1997
SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS. M.O.P.T. y M. A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varios.

CUADROS DE ENFERMEDADES PROFESIONALES R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 de Agosto de 1.978.
CONVENIOS COLECTIVOS.

Relación de la Norma Española (UNE-EN) respeto las E.P.Y.S.

Utilización de Equipos de Protección Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIÓN DE LA CABEZA Casco de seguridad.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
EQUIPOS DE PROTECCIÓN de los OJOS Protección individual de los ojos: Requisitos. Protección individual de los ojos: Filtros por soldadura y técnicas relacionadas. Protección individual de los ojos: Filtros por ultravioletas. Protección individual de los ojos: Filtros por infrarrojos.	U.N.E.-E.N. 166: 1996 U.N.E.-E.N. 169: 1993 U.N.E.-E.N. 170: 1993 U.N.E.-E.N. 170: 1993
PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayo. Parte 1: Orejeras. Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayo. Parte 1: Tapones. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, os ,precauciones de trabajo y mantenimiento.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994 U.N.E.-E.N. 352-2: 1994 U.N.E.-E.N. 458: 1994
PROTECCIÓN DE PIES y PIERNAS Requisitos y métodos de ensayo por el calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo de uso profesional Especificaciones por el calzado de seguridad de uso profesional. Especificaciones por el calzado de protección de uso profesional. Especificaciones por el calzado de trabajo de uso profesional.	U.N.E.-E.N. 344: 1993 U.N.E.-E.N. 345: 1993 U.N.E.-E.N. 346: 1993 U.N.E.-E.N. 347: 1993
PROTECCIÓN CONTRA LA CAÍDA DESDE ALTURAS INCLUYENDO ARNESES y CINTURONES Equipos de protección individual contra caída de alturas. Dispositivo de descenso.	U.N.E.-E.N. 341: 1993

Pág. 101 de 135

Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 1:Dispositivo anti caídas deslizantes con línea de anclaje rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 2:Dispositivo anti caídas deslizantes con línea de anclaje flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de sujeción	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equipos de protección individual por sostener en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Sistemas de sujeción.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivo anti caídas retractiles.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arnese anti caídas.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anti caídas.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equipos de protección individual contra la caída de altura. Requisitos generales por instrucciones de os y marcado.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Equipos de protección respiratoria. Máscaras. Requisitos, ensayo, marcado.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equipos de protección respiratoria. Roscas por piezas faciales. Conexiones por rosca estándar.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equipos de protección respiratoria. Roscas por piezas faciales. Conexiones por rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equipos de protección respiratoria. Roscas por piezas faciales. Conexiones roscadas de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equipos de protección respiratoria. Mascarillas. Requisitos, ensayo, marcado.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayo, marcado.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equipos de protección respiratoria. Filtros contra gases y filtros mixtos. Requisitos, ensayo, marcado.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equipos de protección respiratoria con manga de aire fresco provistos de máscara, mascarilla o conjunto boquilla. Requisitos, ensayo, marcado.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equipos de protección respiratoria con línea de aire comprimido por utilizarse con máscara, mascarilla, o adaptador facial tipo boquilla. Requisitos, ensayo, marcado.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equipos de protección respiratoria. Semimáscaras filtrantes de protección contra partículas. Requisitos, ensayo, marcado.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equipos de protección respiratoria. Mascarillas auto filtrantes con válvulas por proteger de los gases o de los gases y laso partículas. Requisitos, ensayo, marcado.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte1: Terminología y requisitos de prestaciones.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
---	------------------------

Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte2: Determinación de la resistencia a la penetración. U.N.E.-E.N. 374-2:1995

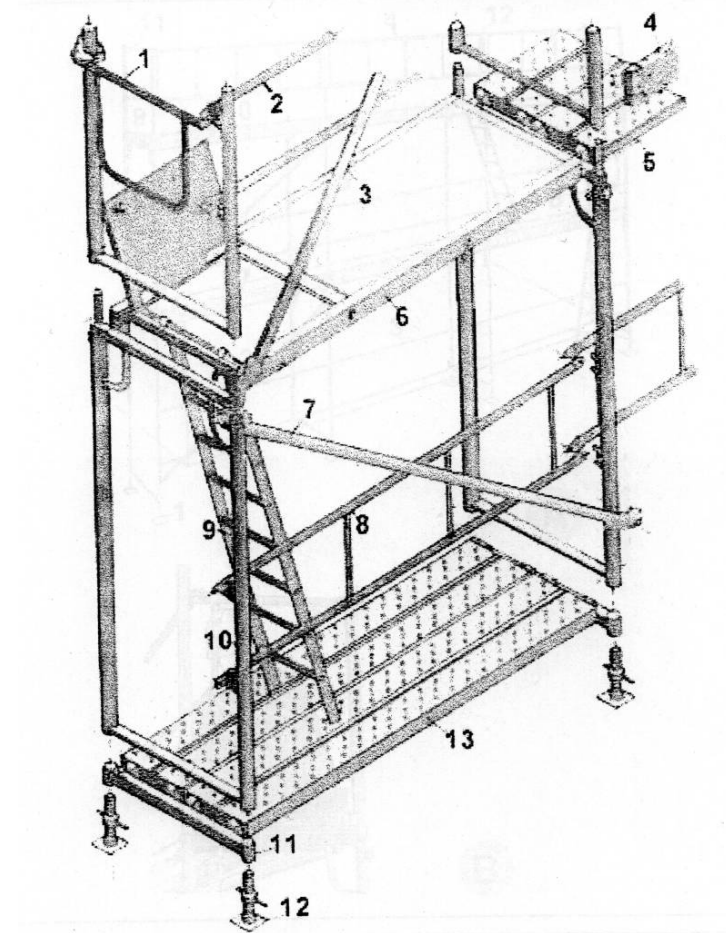
Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte3: Determinación de la resistencia a la permeabilidad de los productos químicos.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guantes de protección contra riesgos mecánicos.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisitos generales por los guantes.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guantes de protección contra las radiaciones ionizantes y la contaminación radiactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guantes y manoplas de material aislante por trabajos eléctricos.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARIO DE PROTECCIÓN

Ropas de protección. Requisitos generales.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Ropas de protección. Métodos de ensayo: determinación del comportamiento de los materiales al impacto de pequeñas partículas de metal fuera.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Ropas de protección. Protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones de las ropas que ofrezcan una protección química a ciertas partes del cuerpo.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Ropas de protección utilizadas durante la soldadura y las técnicas conexas. Parte1: requisitos generales.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificaciones de ropas de protección contra riesgos de quedar atrapado por piezas de máquinas en movimiento.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Ropa de protección. Protección contra el calor y las llamas. Método de ensayo para la propagación limitada de la llama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

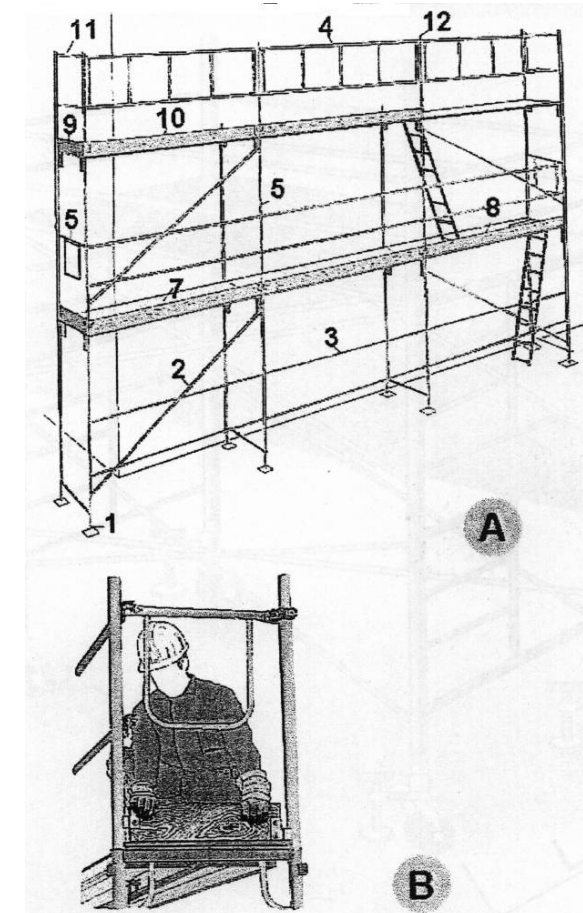
ES.7. Fichas técnicas del Estudio de Seguridad y Salud

Andamios de Fachada Perspectiva



1. Barandilla de esquinazo
2. Travesera
3. Diagonal de punto fijo
4. Zócalo
5. Pasadero
6. Plataforma con trampilla
7. Diagonal con brida
8. Barandilla
9. Escalera de aluminio
10. Marco
11. Apoyo de iniciación
12. Placa
13. Plataforma metálica

Andamios de fachada Detalles

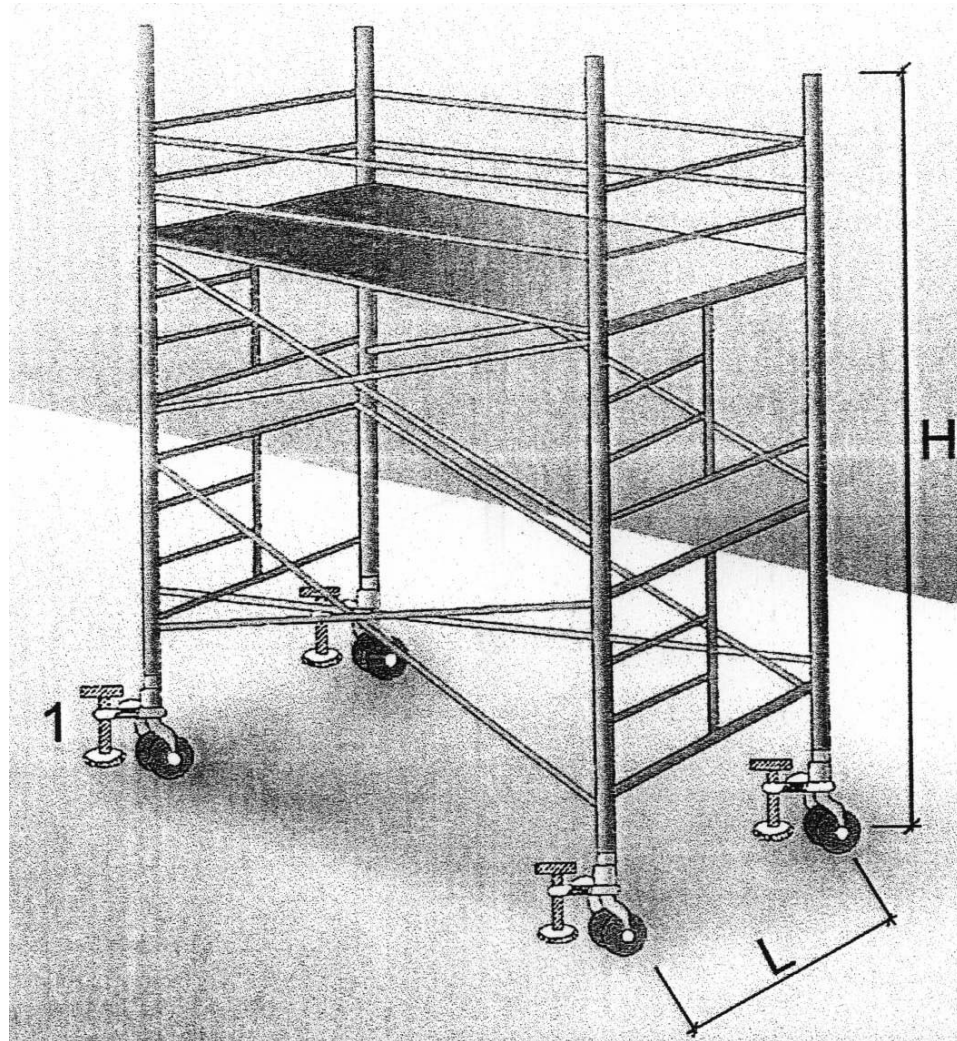


A. PERSPECTIVA

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

B. DETALLE

Andamios metálicos sobre ruedas Perspectiva



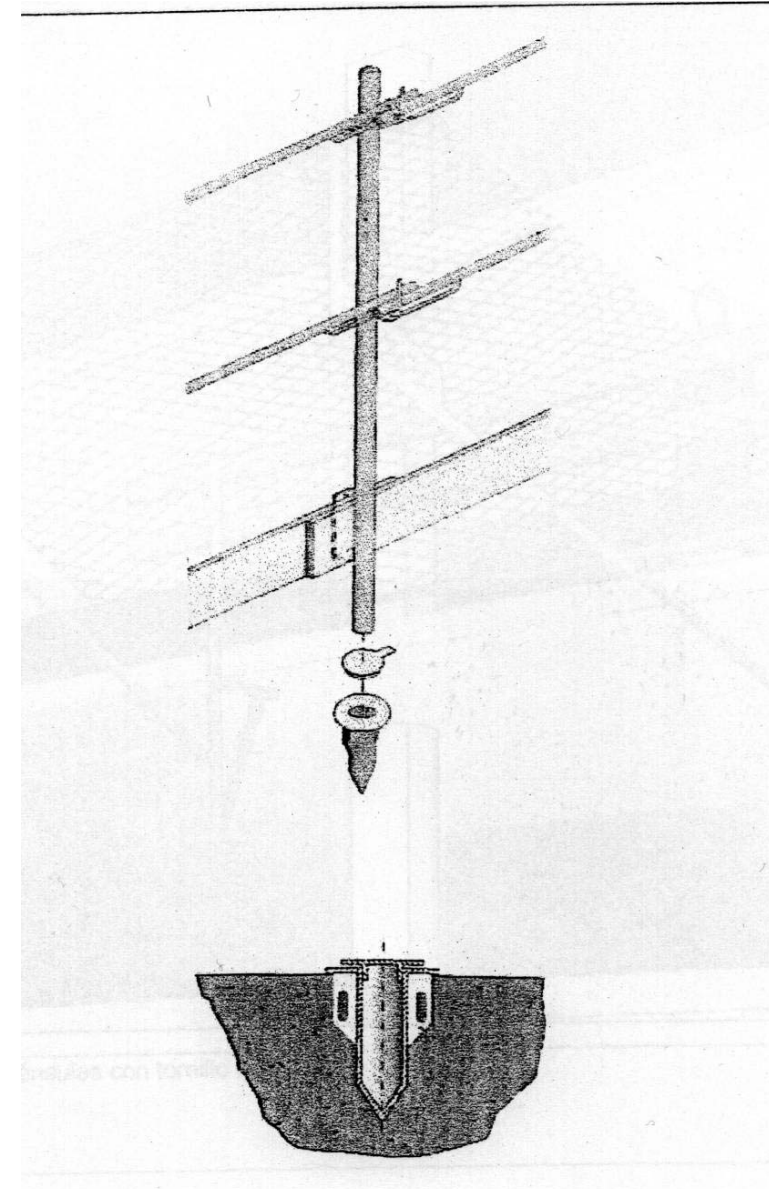
1. Suplemento telescópico opcional

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

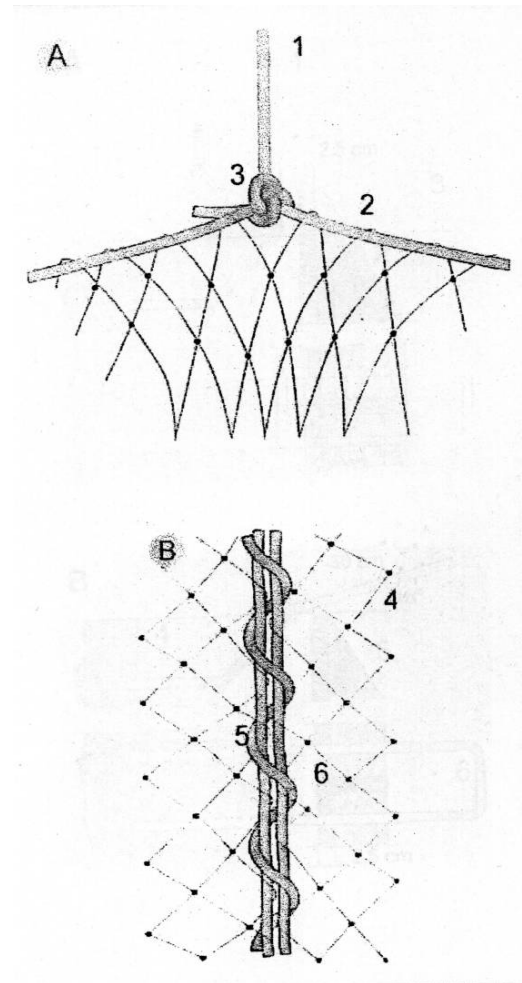
$L = 1 / 4 H$ cuando H sea superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONES: En los castilletes de andamios móviles las rueda dispondrán de enclavaments(mordazas o pasaderos de fijación).

Barandillas de seguridad Con sargento 1



Redes verticales sujetadas mediante palos tipo forca
Detalles suspensión i cosido



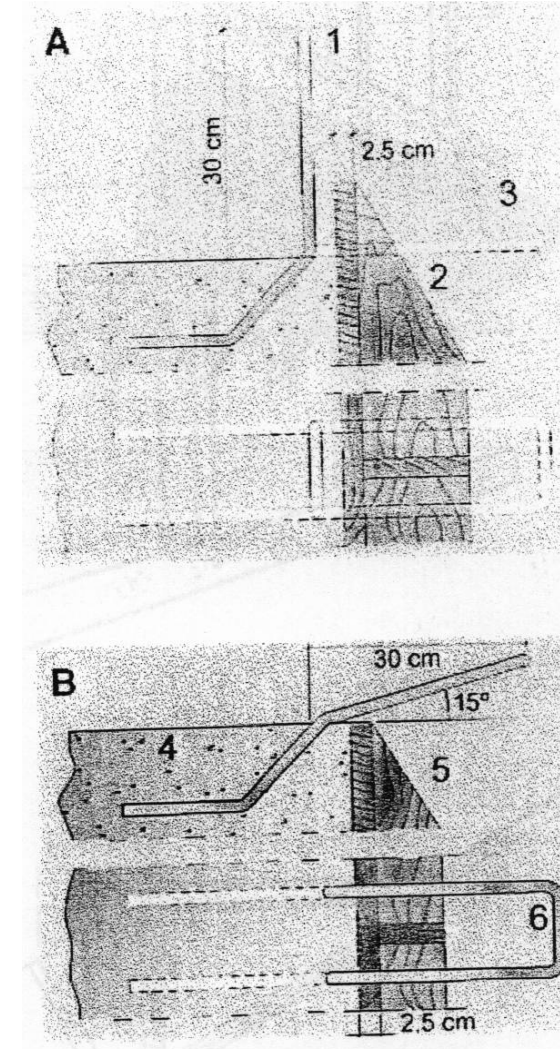
A. SUSPENSIÓN DE REDES DESDE LAS HORCAS

1. Cuerda poliamida de $d = 10$ mm. colgando de red desde horca.
2. Cuerda poliamida de $d = 10$ mm. perimetral a la red para colgar.
3. Amarradura con corito marinero.

B. COSIDO DE CERRADURAS DE RED SOBRE HORCA

4. Malla de 10×10 cm.: adaraja con cuerda de poliamida 4 mm.
5. Cuerda de poliamida 10 mm. perimetral a la red.
6. Cuerda de poliamida 6 mm./Cosido de cerradura de red.

Redes verticales sujetadas mediante palos tipo forca
Colocación con anillo en canto al forjado

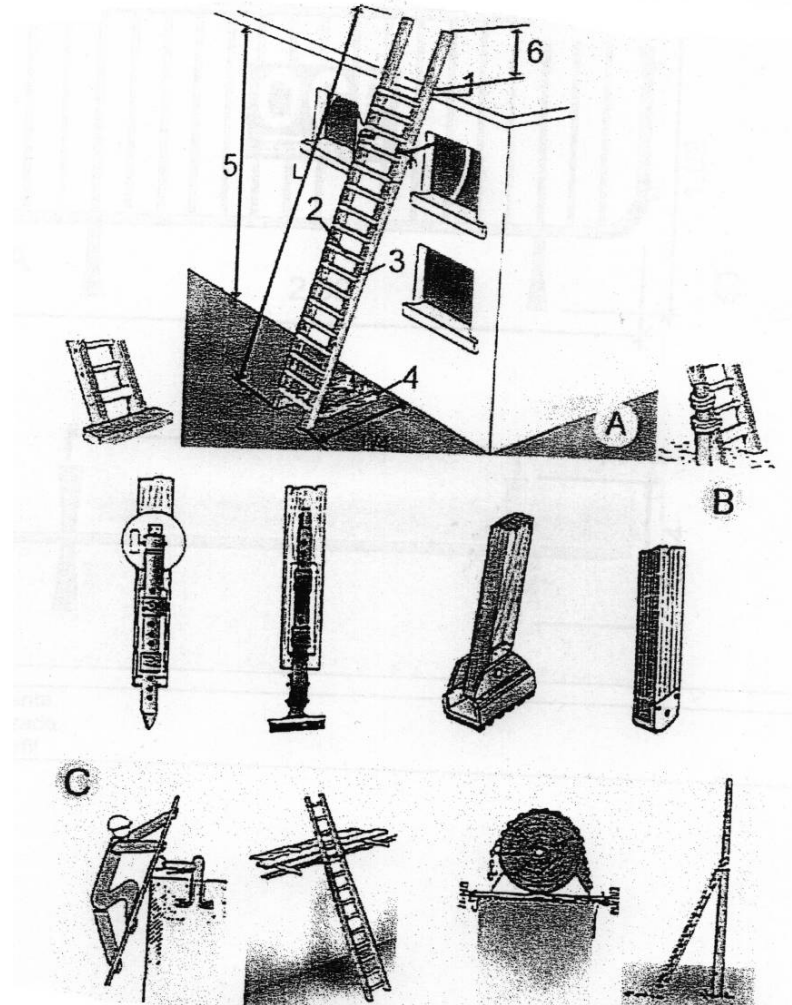


A. HORCA SIMPLE.

1. Cuerda perimetral trenzada a la malla
2. Malla adaraja en poliamida trenzada en rombo. NY/4 L100
3. Lazo de marinero
4. Cuerda de poliamida $d = 10$ mm.
5. Sección $80 \times 40 \times 1,5$ mm.
6. Anclaje
7. Cuña de inmovilización
8. Enlazadura machihembrada.

Escaleras de mano

Detalles



A. ESCALERAS DE MANOS

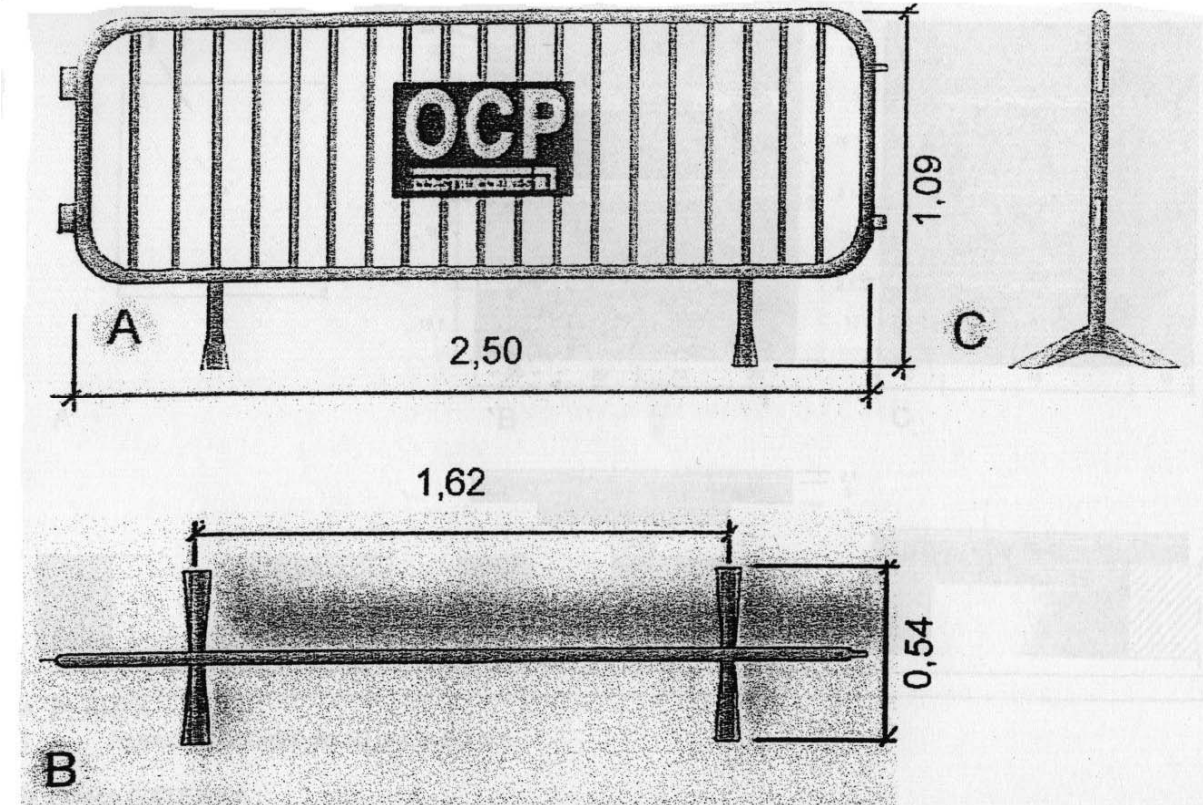
1. Punto de acodamiento
2. Escalones engalavernados
3. Travesera de una suela pieza
4. Base
5. Hasta 5 m. máximo por escaleras simples
Hasta 7 m. por escaleras reforzadas
6. Mínimo 1 m.

B. MECANISMOS ANTIDESLIZANTES

C. SUJECIÓN A LA PARTE SUPERIOR

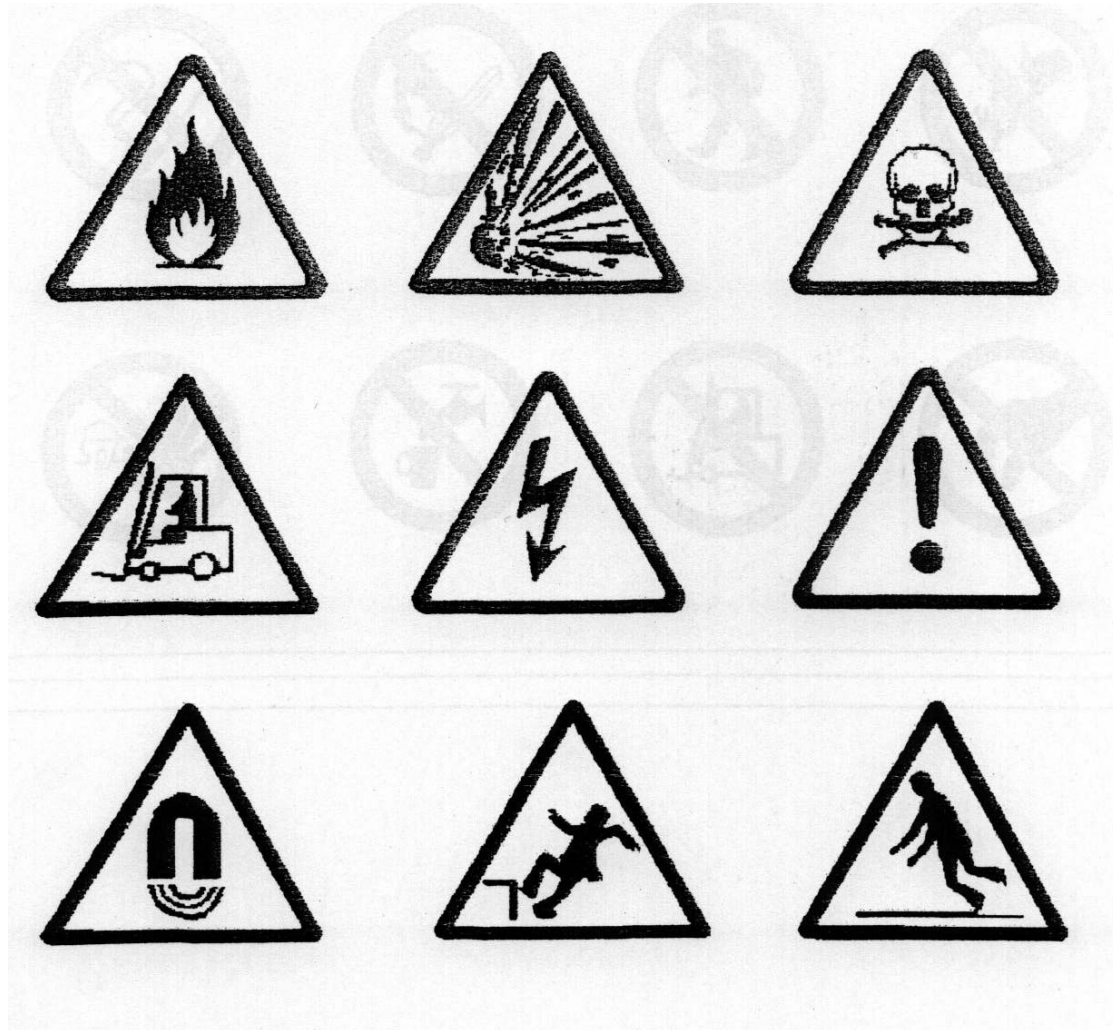
Vallas

Vallas peatonales



- A. Planta
- B. Alzado
- C. Perfil

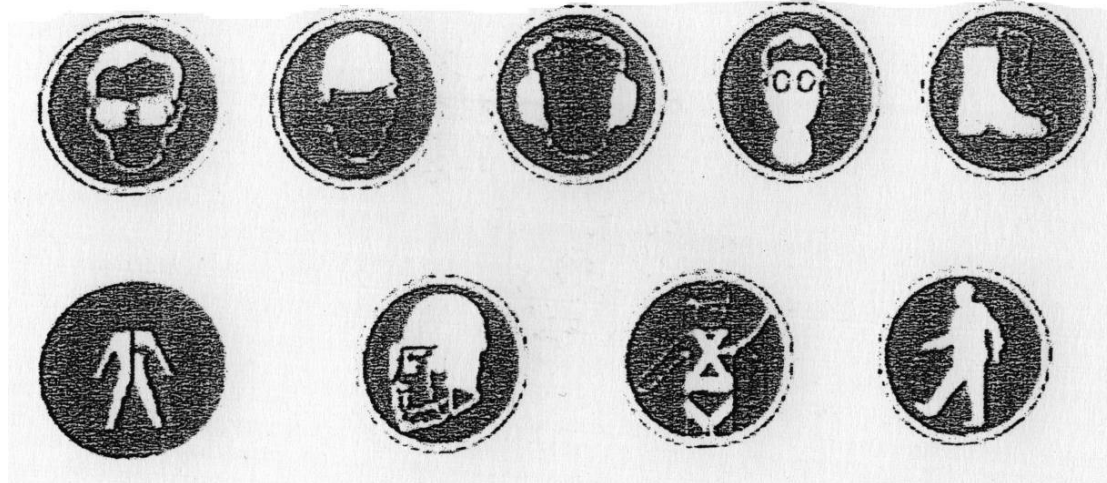
**Señalización
Advertimiento**















**Señalización
Prohibición**



Señalización Obligación



SENYALS D'OBLIGACIÓ











Símbol	Colors			Senyal de Seguretat	Significat
	Símbol	Seguretat	Contrast		
	Blanc	Blau	Blanc		Protecció obligatòria de vies respiratòries.
	Blanc	Blau	Blanc		Protecció obligatòria del cap
	Blanc	Blau	Blanc		Protecció obligatòria de l'oïda
	Blanc	Blau	Blanc		Protecció obligatòria de la vista
	Blanc	Blau	Blanc		Protecció obligatòria de les mans
	Blanc	Blau	Blanc		Protecció obligatòria dels peus

FORMES GEOMÈTRIQUES

Els senyals de Seguretat tenen unes formes geomètriques associades a uns colors de seguretat determinats:

Colors	Formes			
	Cercle	Triangle Equilateral	Rectangle	Quadrat
Vermell	Prohibició	—	Equipaments de lluita contra incendis.	—
Groc	—	Atenció, perill	—	—
Verd	—	—	Situació de seguretat. Sortida de Socors. Dispositiu de socors, 1rs. auxilis.	—
Blau	Obligació	—	Informació o instrucció	—

SENYALS DE PROHIBICIÓ

Símbol	Colors			Senyal de Seguretat	Significat
	Símbol	Seguretat	Contrast		
	Negre	Vermell	Blanc		Prohibit fumar
	Negre	Vermell	Blanc		Prohibit apagar amb aigua
	Negre	Vermell	Blanc		Prohibit fumar i flames nues
	Negre	Vermell	Blanc		Aigua no potable
	Negre	Vermell	Blanc		Prohibit el pas de vianants

SENYAL COMPLEMENTÀRIA DE RISC PERMANENT








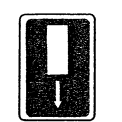



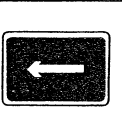


SIGNIFICAT I APLICACIONS DELS COLORS DE SEGURETAT

Color de Seguretat	Significat	Exemples d'aplicació
Vermell	Alto! Prohibició	Senyals d'atur Dispositius de tancament urgent Senyal de prohibició
	També s'utilitzarà aquest color per distingir el material de lluita contra incendis.	
Groc	Atenció!	Senyalització de riscos.
	Possibilitat de perill	Senyalització de llindars, passadissos de poca alçada, obstacles...
Verd	Situació de seguretat	Senyalització de passadissos i sortides de socors.
	Primers auxilis	Dutxes de socors. Primers auxilis i salvament.
Blau	Obligació	Obligació d'utilitzar l'equip de protecció personal.
	Indicacions	Emplaçament de telèfons, tallers, etc.
	El blau es considera color de seguretat solament quan s'utilitza amb un símbol o un text sobre un senyal d'obligació o d'indicació que dona una consigna de prevenció tècnica.	

DETALL:
SENYALITZACIÓ - II

SENYALS DE SALVAMENT

Símbol	Colors			Senyal de Seguretat	Significat
	Símbol	Seguretat	Contrast		
	Blanc	Verd	Blanc		Equip de primers auxilis
	Blanc	Verd	Blanc		Localització de primers auxilis
	Blanc	Verd	Blanc		Direcció cap a primers auxilis
	Blanc	Verd	Blanc		Localització sortida de socors
	Blanc	Verd	Blanc		Direcció cap a la sortida de socors
	Blanc	Verd	Blanc		Direcció de socors

Colors de contrast

S'utilitzaran els colors blanc i negre combinats amb els colors de seguretat.

Símbols

Seràn de color blanc o negre. La seva representació serà el més simple possible, eliminant els detalls que no siguin essencials per a la comprensió del senyal.


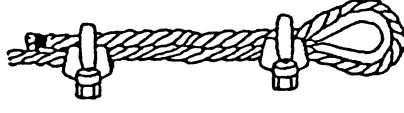
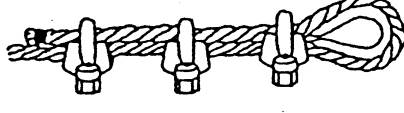
COMBINACIÓ ENTRE COLORS DE SEGURETAT, DE CONTRASTS I SÍMBOLS

Color de Seguretat	Color de Contrast	Color del Símbol
Vermell	Blanc	Negre
Groc	Negre	Negre
Verd	Blanc	Blanc
Blau	Blanc	Blanc

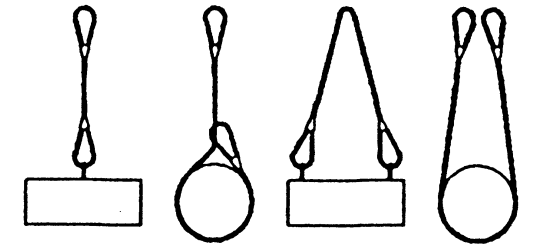
DETALL:
SENYALITZACIÓ - III

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

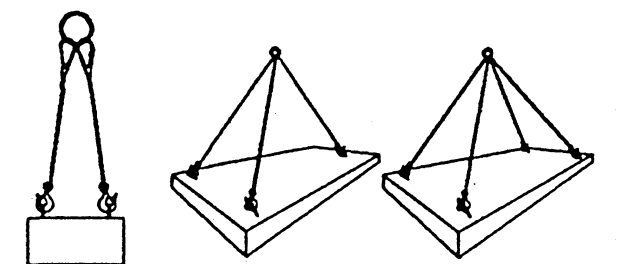
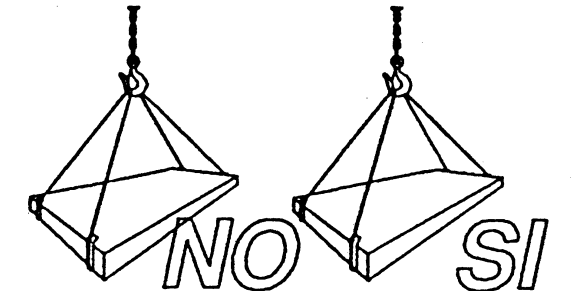
Símbol	Colors			Senyal de Seguretat	Significat
	Símbol	Seguretat	Contrast		
	Negre	Groc	Negre		Risc d'incendis matèries inflamables
	Negre	Groc	Negre		Risc d'explosió matèries explosives
	Negre	Groc	Negre		Risc de radiació. Material radioactiu
	Negre	Groc	Negre		Risc de càrregues en suspens
	Negre	Groc	Negre		Risc d'intoxicació substàncies perilloses
	Negre	Groc	Negre		Risc de corrosió. Substàncies corrosives
	Negre	Groc	Negre		Risc elèctric
	Negre	Groc	Negre		Perill indeterminat
	Negre	Groc	Negre		Radiacions làser
	Negre	Groc	Negre		Carretons de manutenció

PRIMERA OPERACION	 <p>APLICACION DE LA PRIMERA GRAPA: Se deja una longitud de cable adecuada para poder aplicar las garras en número y espaciado dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETIAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.</p>
SEGUNDA OPERACION	 <p>APLICACION DE LA SEGUNDA GRAPA: Se colocan tan próximas a la grapa como sea posible. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. NO APRETIAR LAS TUERCAS A FONDO. MANDARLAS.</p>
TERCERA OPERACION	 <p>APLICACION DE LAS DEMAS GRAPAS: Se colocan distanciadas a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETIAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par recomendado.</p>

FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



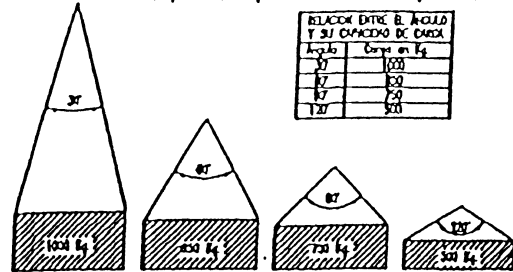
SIEMPRE SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APROXIMADA.



CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

ANILLO DE LOS BARRILES EN LAS ESCALAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESCALERA

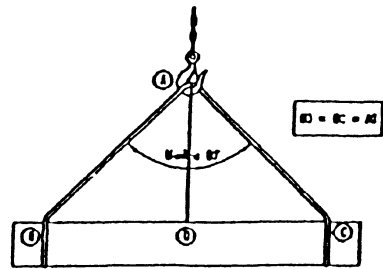
Cuando se trabaja en altura, es importante que los anillos que se usen para soportar el peso de los materiales, estén hechos de acero de grado 37.



RELACION ENTRE EL ANILLO Y SU CAPACIDAD DE CARGA	
Anillo	Carga en Kg.
37	1000
37	2000
37	750
37	500

La carga máxima que puede soportar un anillo depende, fundamentalmente, del grado de acero por el que está hecho. El mayor grado, mayor será la capacidad de carga de la escalera.

SIEMPRE DEBE HACERSE UN CONTROL DE LA CARGA SIEMPRE EN CONTROL.



GRANOS INCORPORADOS A PC DE BARRIL

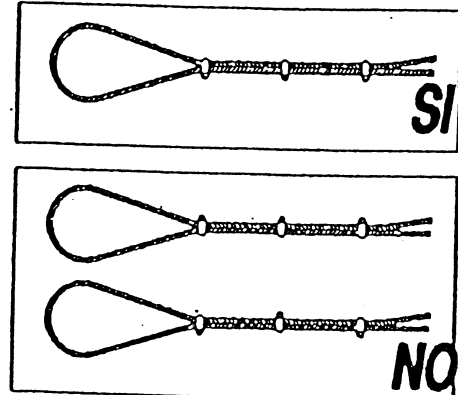
La forma de los granos y la separación entre los mismos depende del diámetro del cable y del tipo de barra de la que se trate.

DIAMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PUELLAS	ESPACIO ENTRE PUELLAS
12	1	10
12 a 15	2	10
15 a 20	3	10
20 a 25	4	10

FORMA DE LOS GRANOS:

En la medida de lo posible, los granos incorporados que se usen en las barras deben ser de tipo esférico. Es importante tener en cuenta el tamaño de los granos, para poder evitar el ruido excesivo al trabajar. Los granos esféricos de los cables pueden dar lugar a un mayor grado de fricción, lo que puede producir granos excesivos. En la medida de lo posible, los granos deben tener una forma esférica, lo que evita el ruido.

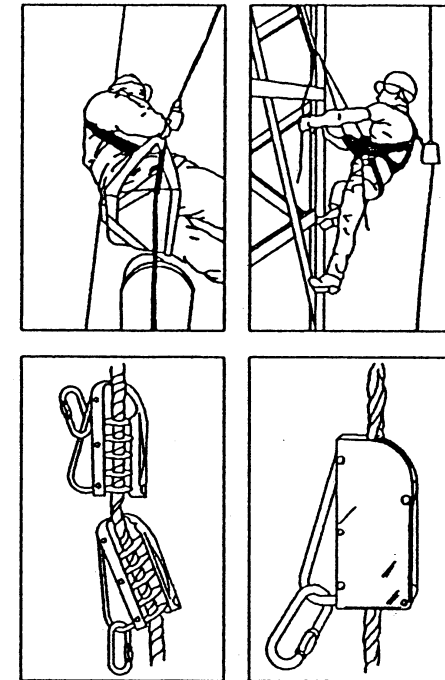
FORMA DE LOS GRANOS DE LOS CABLES:



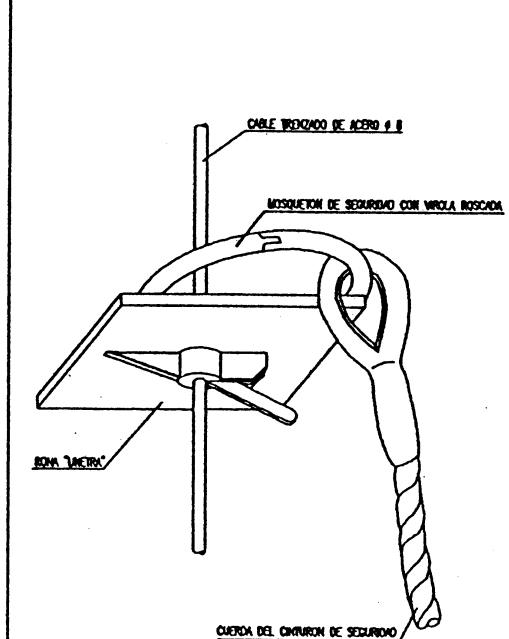
CABLES DE ACERO		CABLES DE ALUMINIO		CABLES DE ACERO Y ALUMINIO	
DIAMETRO (mm)	PESO (kg/100m)	DIAMETRO (mm)	PESO (kg/100m)	DIAMETRO (mm)	PESO (kg/100m)
12	0,47	12	0,35	12	0,41
14	0,64	14	0,47	14	0,55
16	0,81	16	0,60	16	0,70
18	1,00	18	0,74	18	0,85
20	1,20	20	0,89	20	1,00
22	1,41	22	1,05	22	1,15
24	1,63	24	1,22	24	1,30
26	1,86	26	1,40	26	1,45
28	2,10	28	1,59	28	1,60
30	2,35	30	1,79	30	1,75
32	2,61	32	1,99	32	1,90
34	2,88	34	2,20	34	2,05
36	3,16	36	2,42	36	2,20
38	3,45	38	2,64	38	2,35
40	3,75	40	2,87	40	2,50
42	4,06	42	3,10	42	2,65
44	4,38	44	3,34	44	2,80
46	4,71	46	3,58	46	2,95
48	5,05	48	3,83	48	3,10
50	5,40	50	4,08	50	3,25
52	5,76	52	4,34	52	3,40
54	6,13	54	4,60	54	3,55
56	6,51	56	4,87	56	3,70
58	6,90	58	5,14	58	3,85
60	7,30	60	5,42	60	4,00
62	7,71	62	5,70	62	4,15
64	8,13	64	5,99	64	4,30
66	8,56	66	6,28	66	4,45
68	9,00	68	6,58	68	4,60
70	9,45	70	6,88	70	4,75
72	9,91	72	7,19	72	4,90
74	10,38	74	7,50	74	5,05
76	10,86	76	7,81	76	5,20
78	11,35	78	8,13	78	5,35
80	11,85	80	8,45	80	5,50
82	12,36	82	8,78	82	5,65
84	12,88	84	9,11	84	5,80
86	13,41	86	9,45	86	5,95
88	13,95	88	9,79	88	6,10
90	14,50	90	10,14	90	6,25
92	15,06	92	10,49	92	6,40
94	15,63	94	10,85	94	6,55
96	16,21	96	11,21	96	6,70
98	16,80	98	11,58	98	6,85
100	17,40	100	11,95	100	7,00

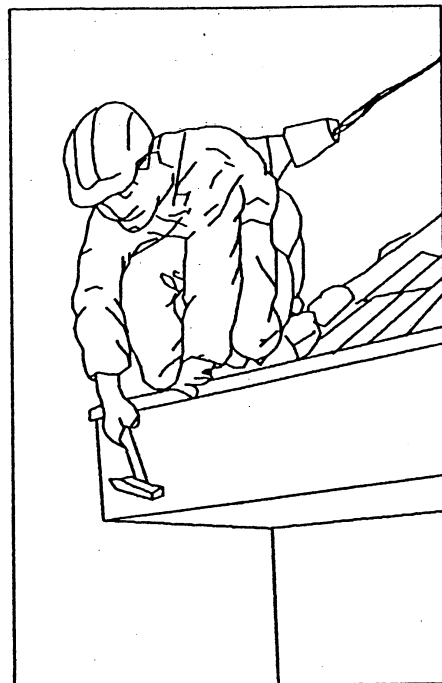
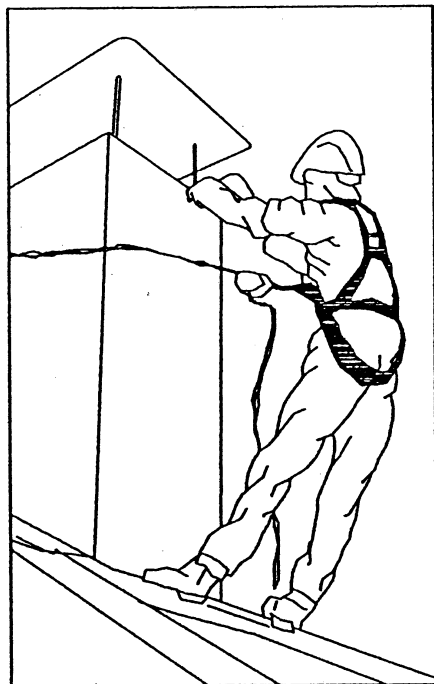
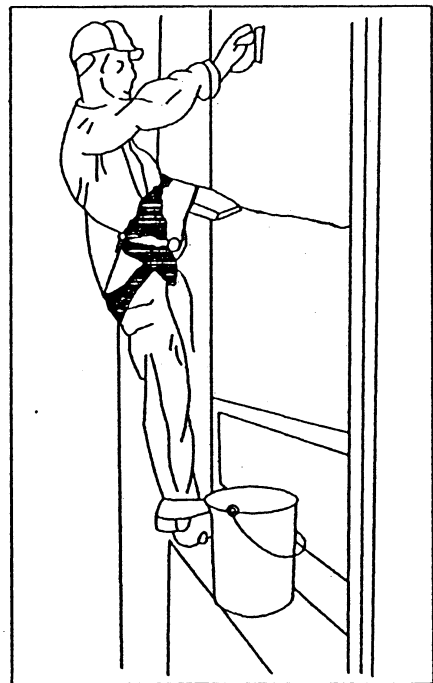
Los valores de la longitud de los cables se refieren a los cables nuevos, sin contar el peso de los anillos. Los cables se miden desde el punto de partida. El punto de partida de los cables de acero y aluminio debe ser el mismo.

ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro automático anticaidas)

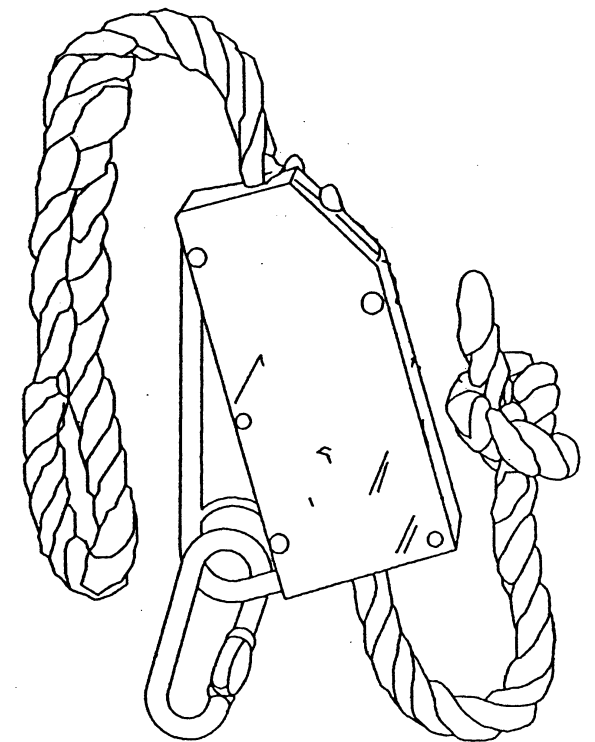
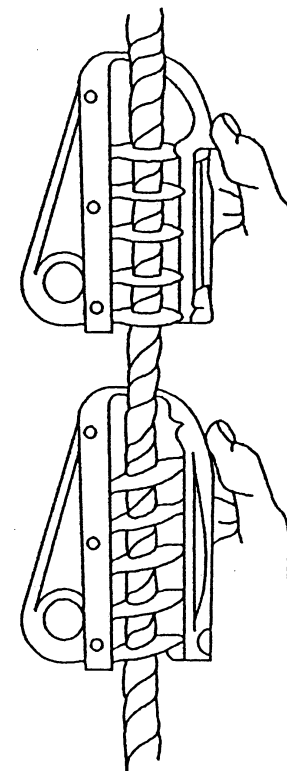


ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD

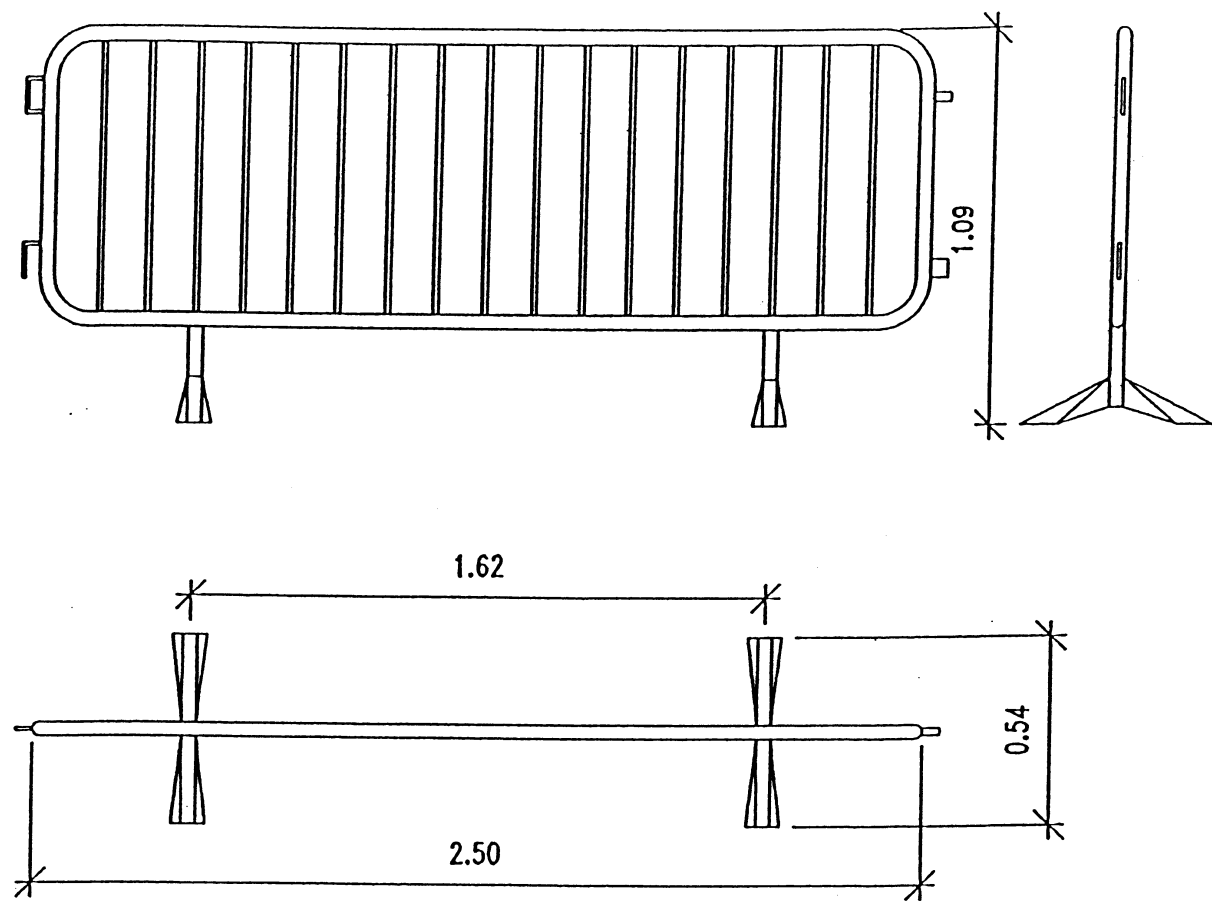




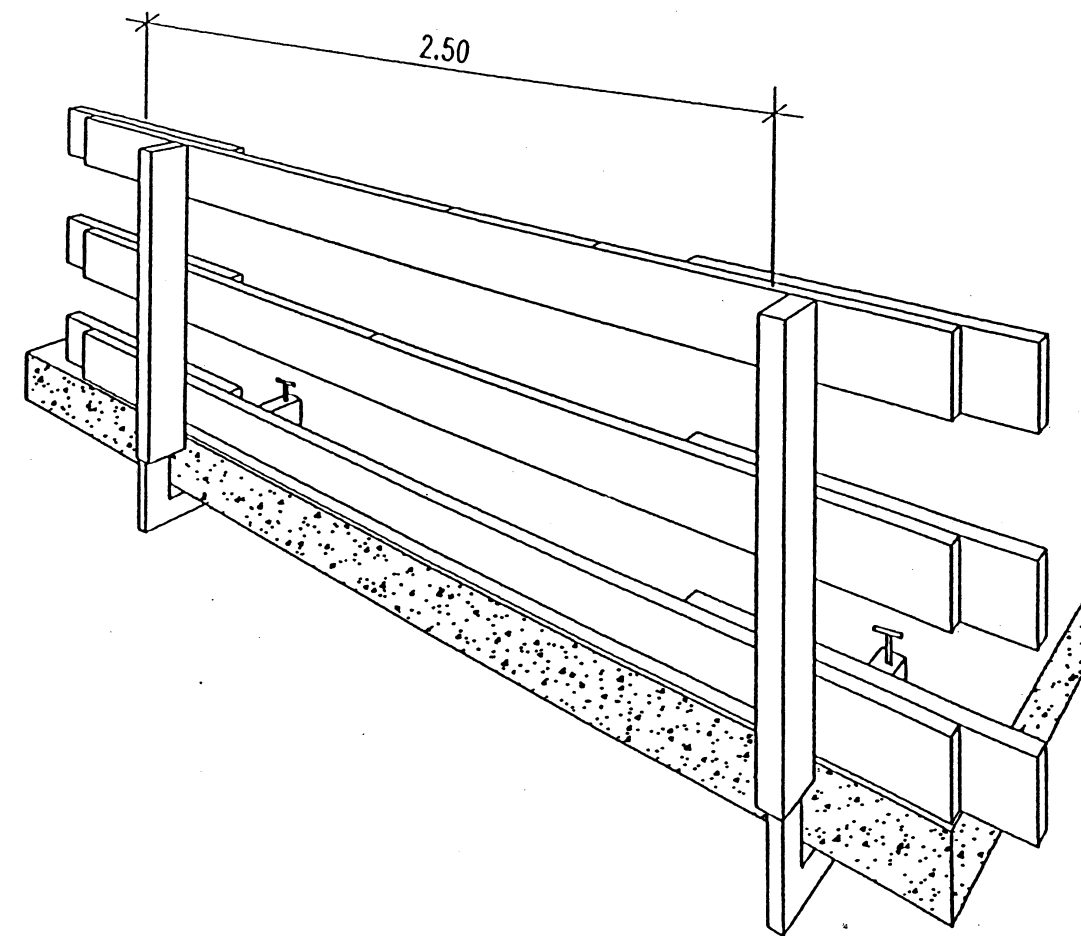
DETTALL:
CINTURONS DE SEURETAT (ANCLATGES) - II



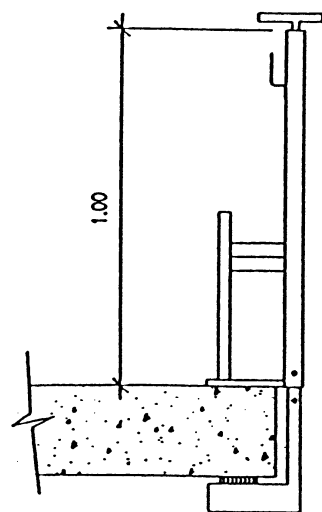
DETTALL:
CINTURONS DE SEURETAT (ANCLATGES) - III



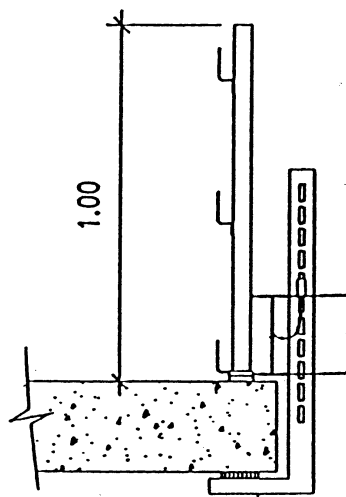
DETALL:
TANCA MÒBIL DE PROTECCIÓ I DE PROHIBICIÓ DE PAS



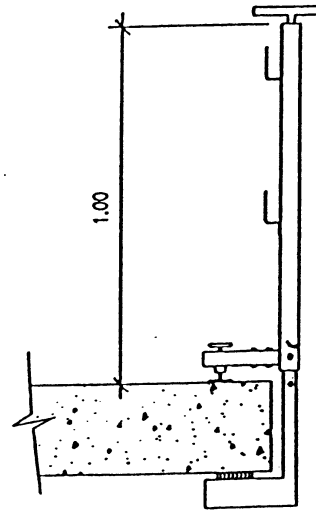
DETALL:
BARANA AMB SUPORT TIPUS "SERGENT" - I



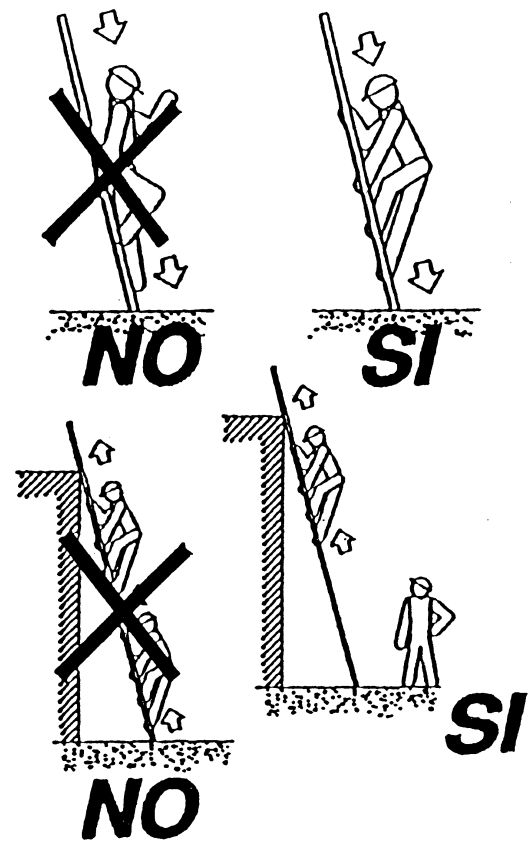
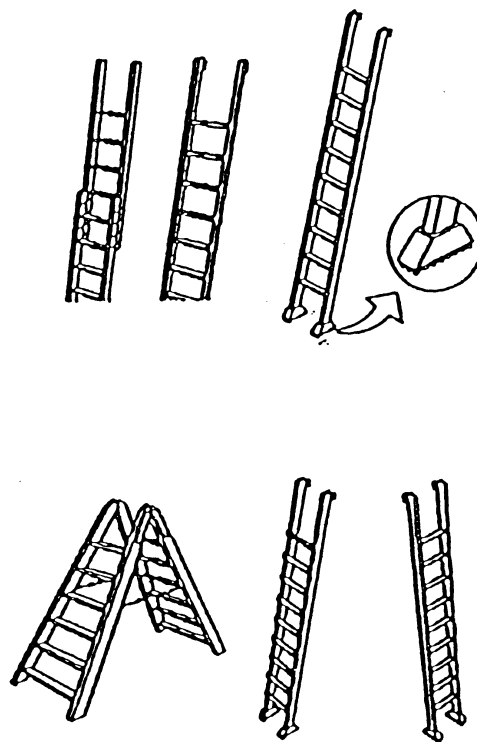
SOPORT " TIPUS 3 "

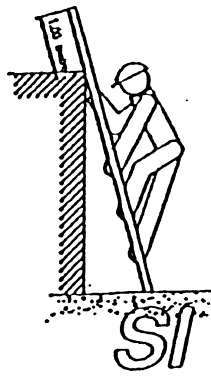
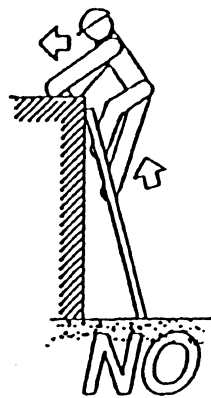
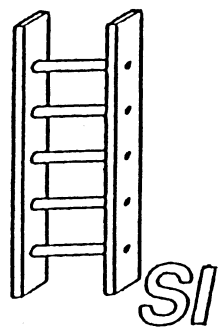
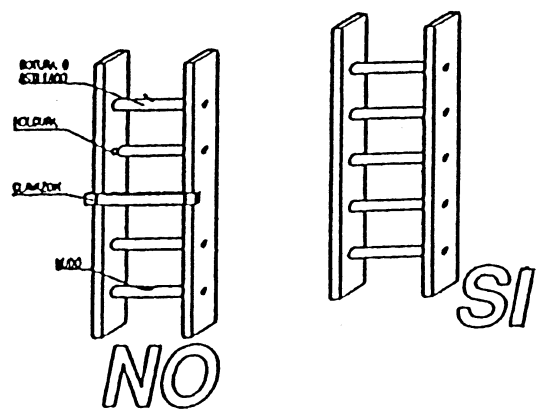
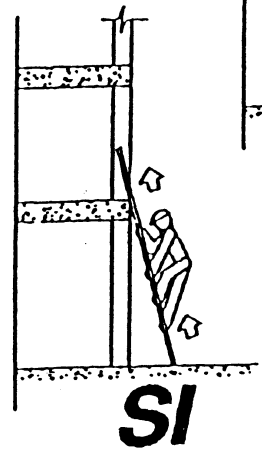
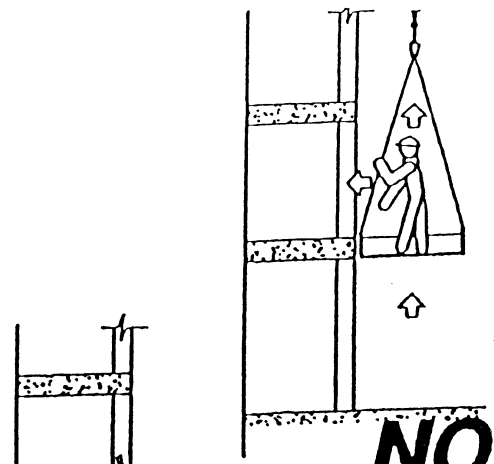
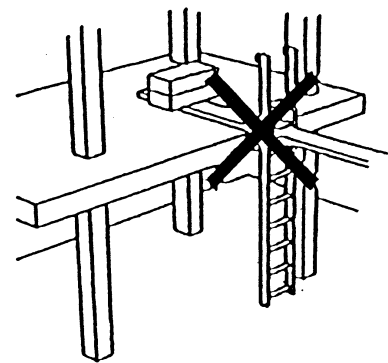
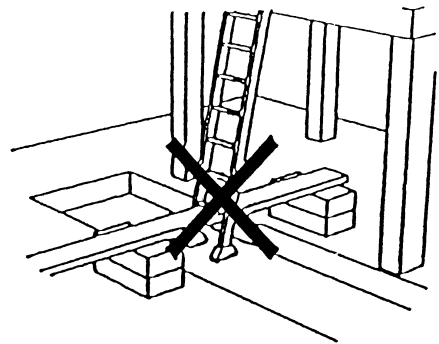


SOPORT " TIPUS - 2 "

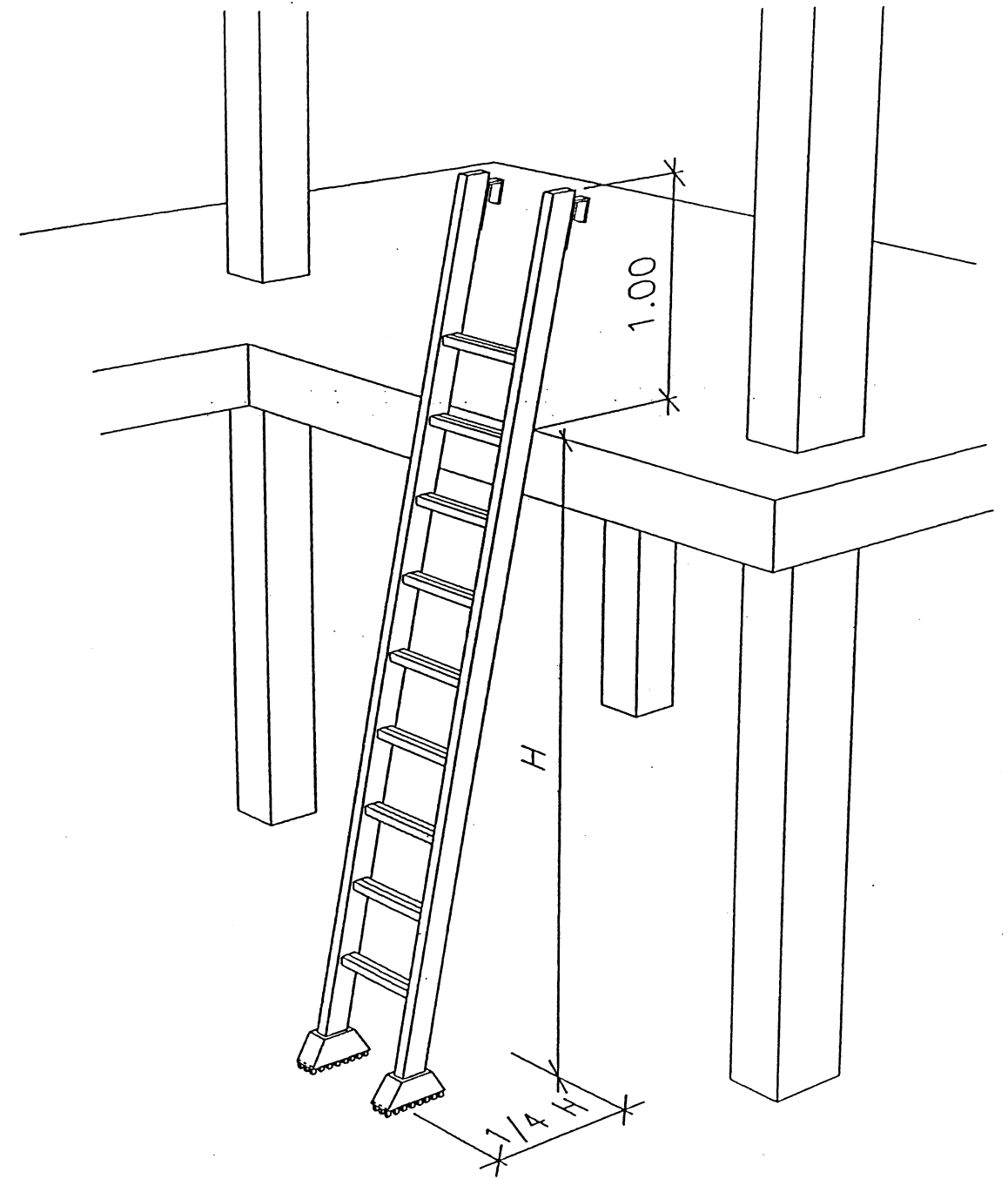


SOPORT " TIPUS - 1 "

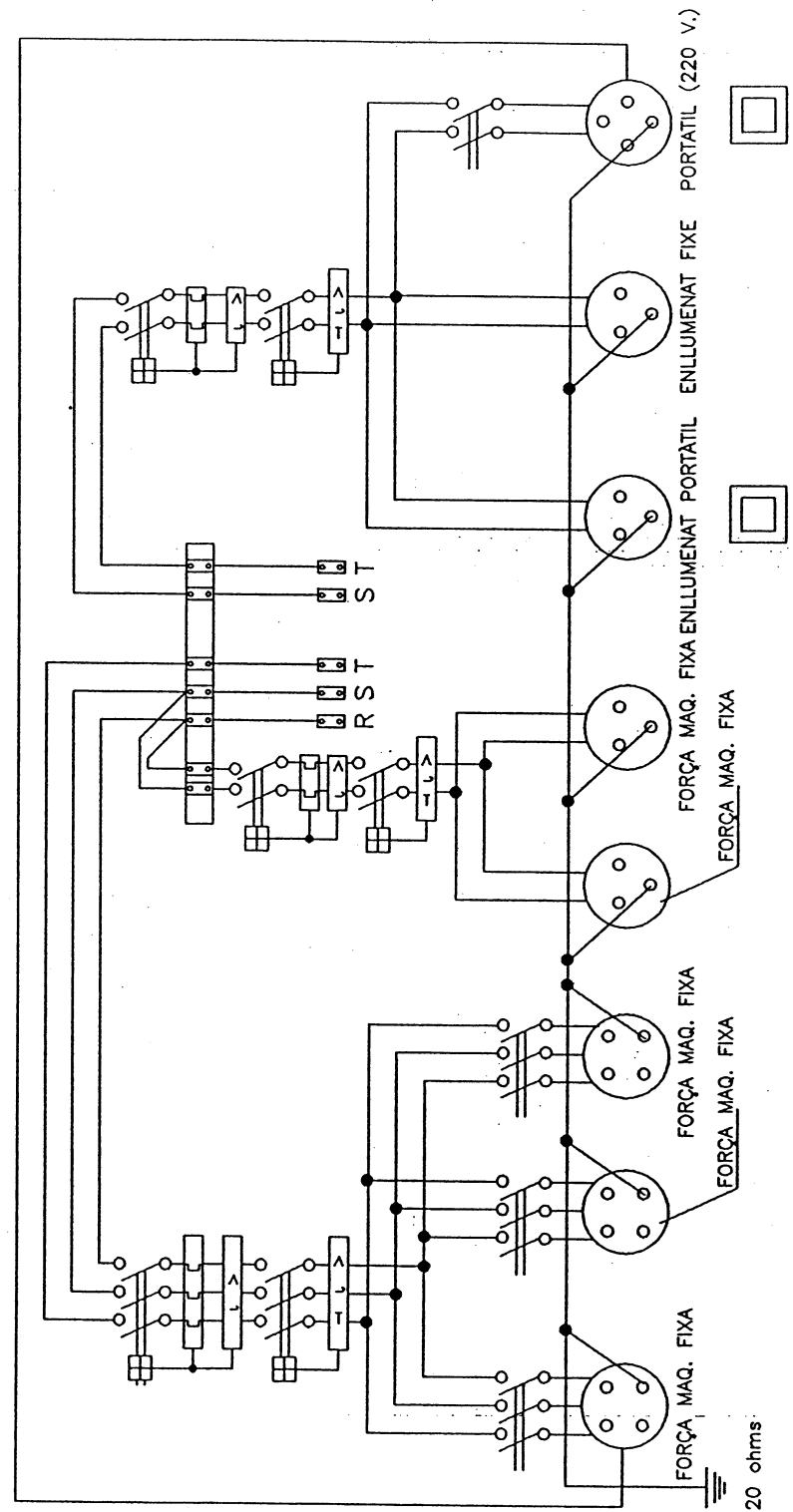




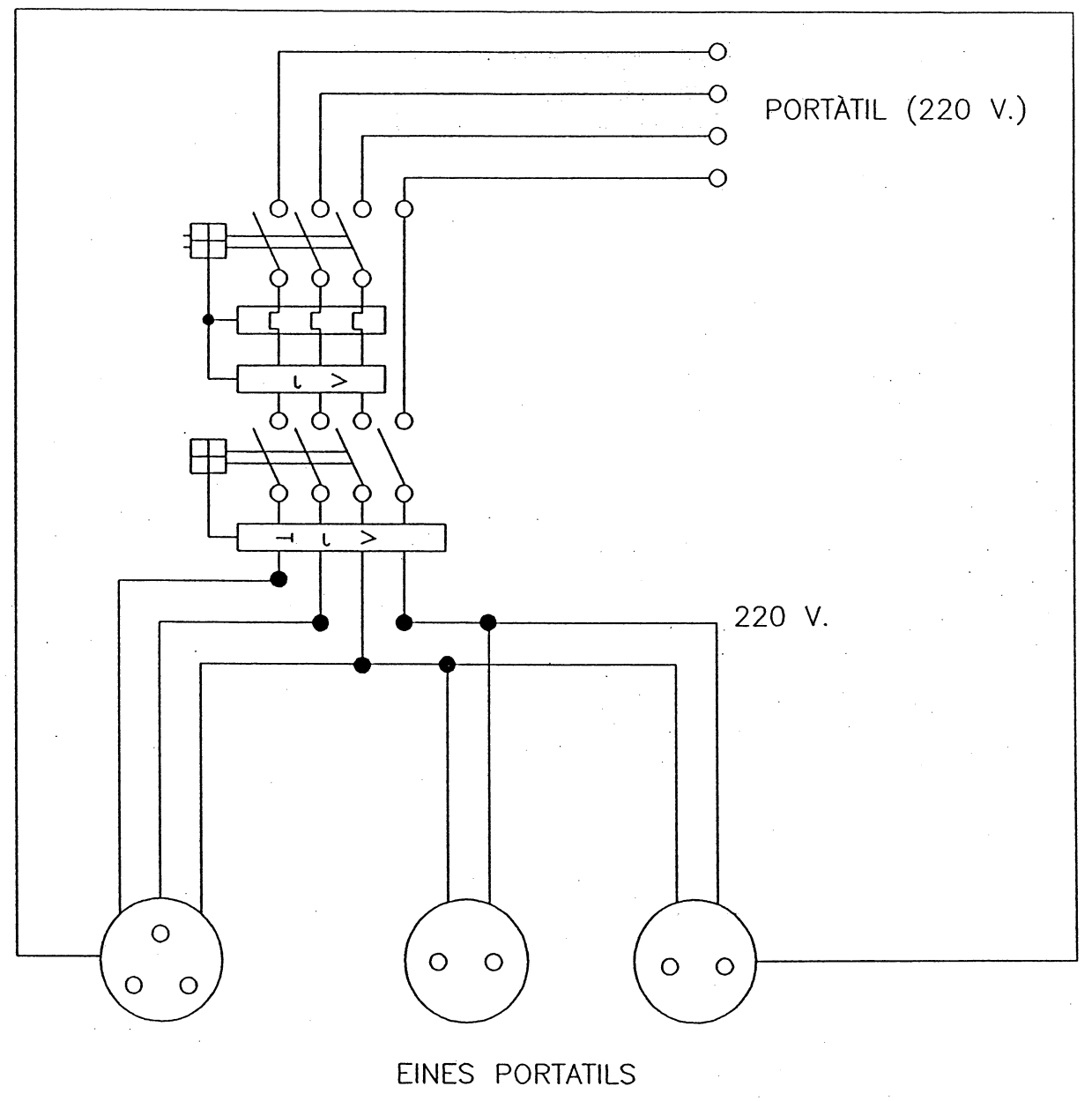
DETALL:
ESCALES - II



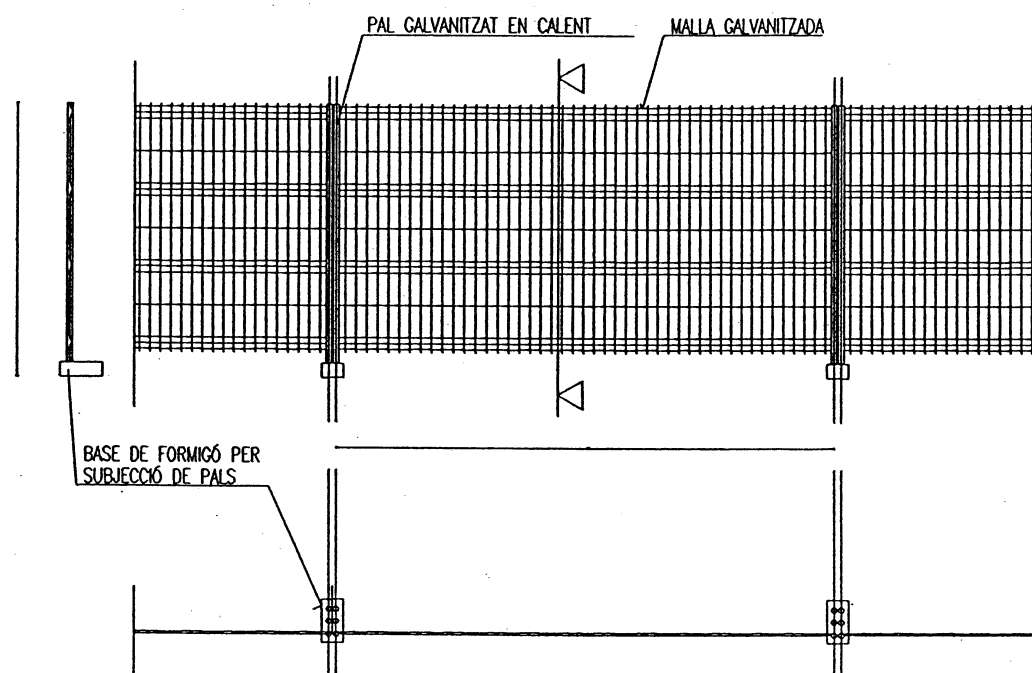
DETALL:
ESCALES - III



DETALL:
ESQUEMA UNIFILAR - I - QUADRE ELÈCTRIC D'OBRA



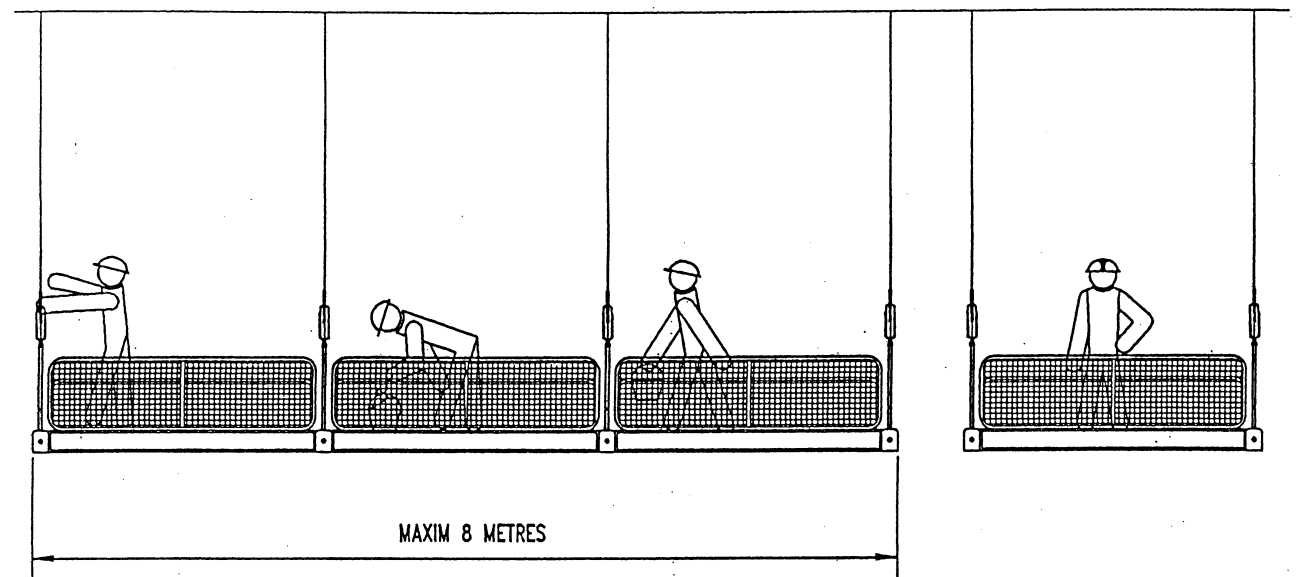
DETALL:
ESQUEMA UNIFILAR - II - QUADRE AUXILIAR



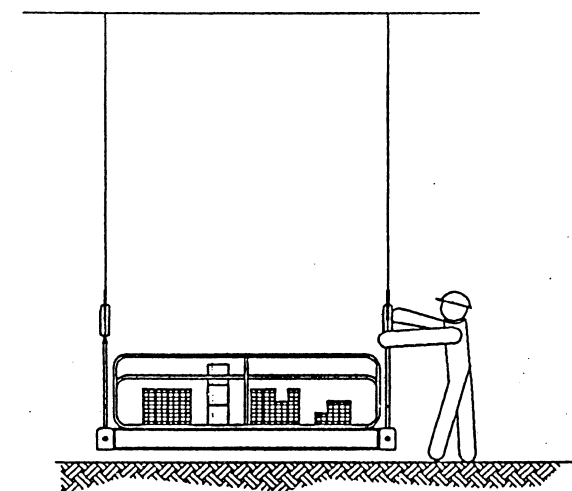
FILFERRO HORIZONTAL ϕ 4'5 mm.
 FILFERRO VERTICAL ϕ 3'5 mm.
 PALS ϕ 40 mm.

LES UNIONS ENTRE PALS ES REALITZARÀ MITJANÇANT ACCESSORIS DE SUBJECCIÓ INCORPORATS

DETALL:
 TANCA DE PALS I MALLA GALVANITZADA

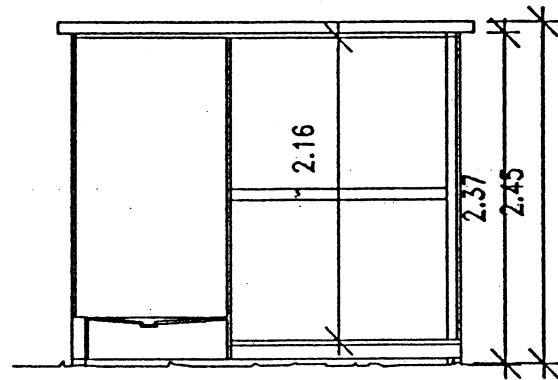
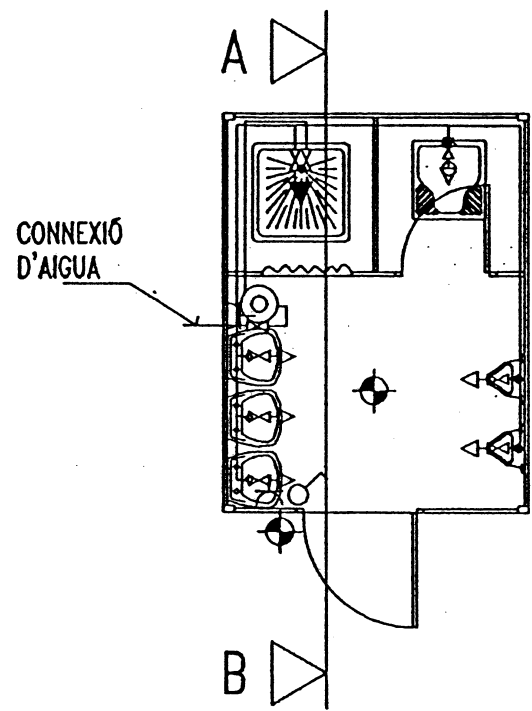
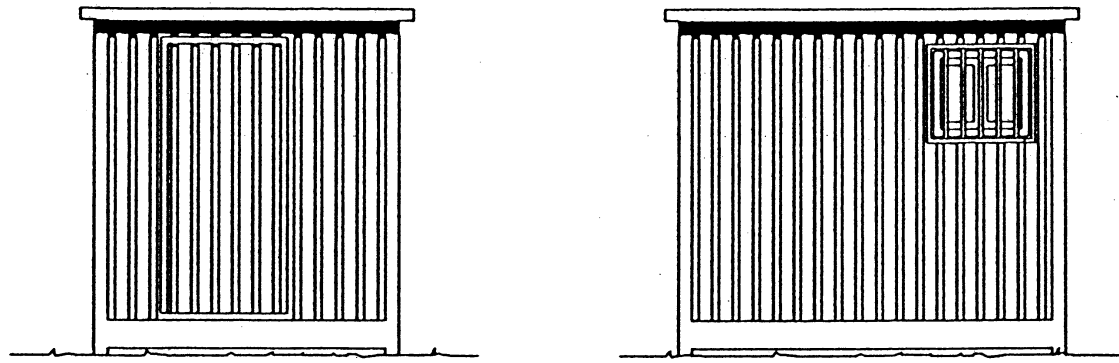


LA LONGITUT MAXIMA DE LA BASTIDA SERA DE 8 METRES
 NO ES PENJARAN MES DE TRES BASTIDES JUNTES



ES REALITZARAN LES PROBES OPORTUNES AMB LA BESTIDA
 MES PROXIMA AL TERRA I AMB LA CARREGA MAXIMA QUE HAGIN
 DE SOPORTAR.

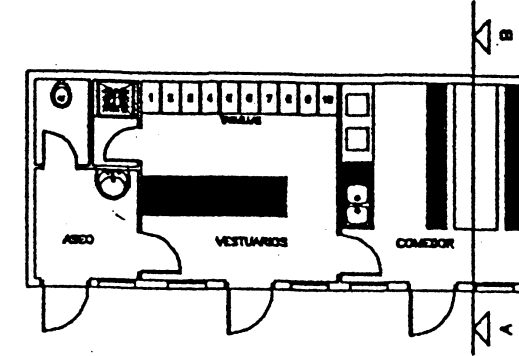
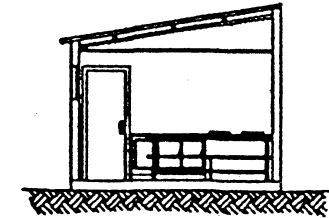
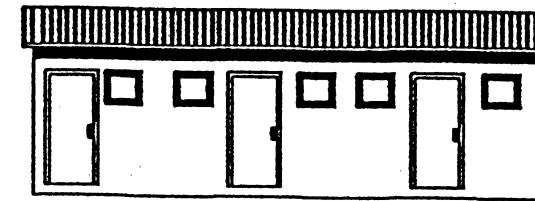
DETALL:
 BASTIDES



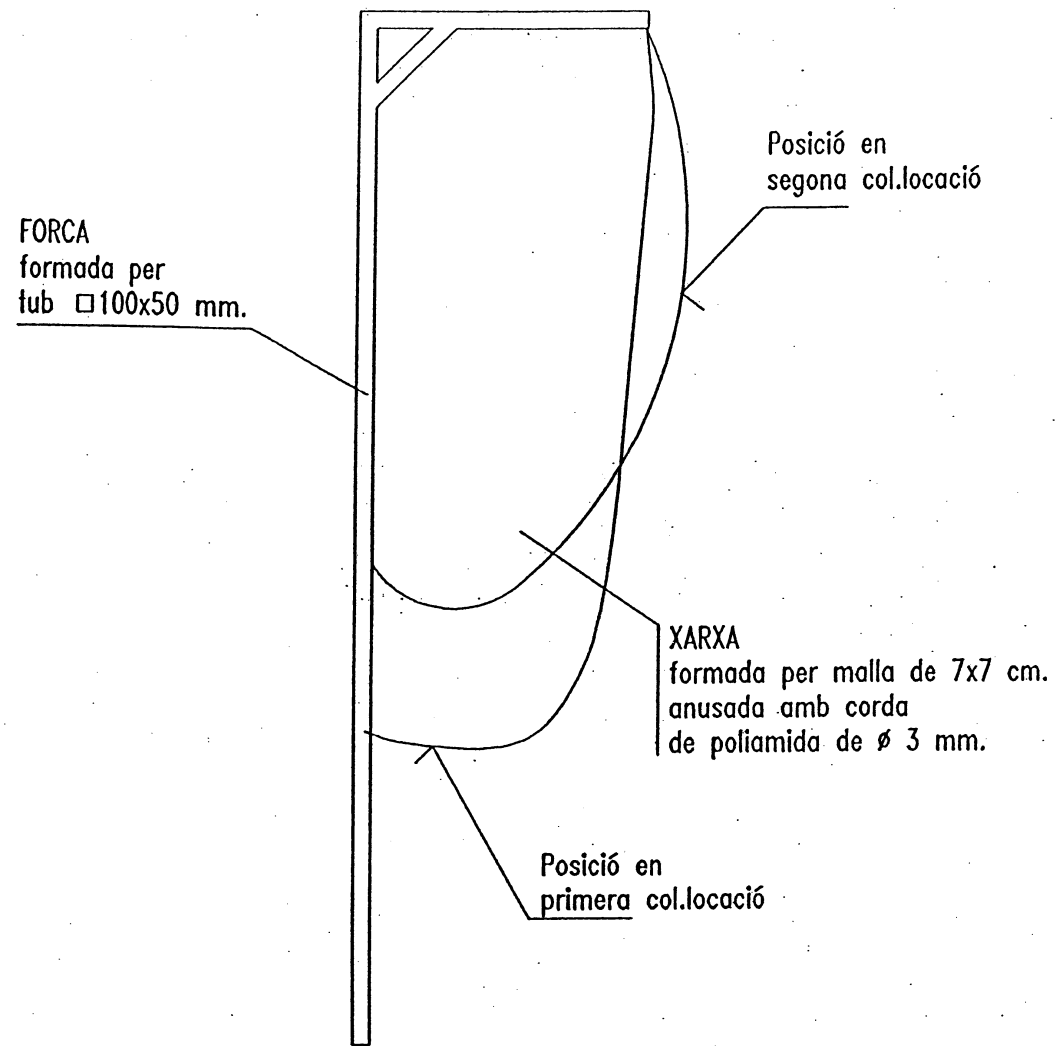
SECCIÓ A-B

FONTANERIA		HIDROMESCLADOR AUTOMÀTIC
		AIXETA D'AIGUA FREDA
		CLAU DE PAS
		CALENTADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC
ELECTRICITAT		PUNT DE LLUM
		INTERRUPTOR
		BASE D'EDOLL

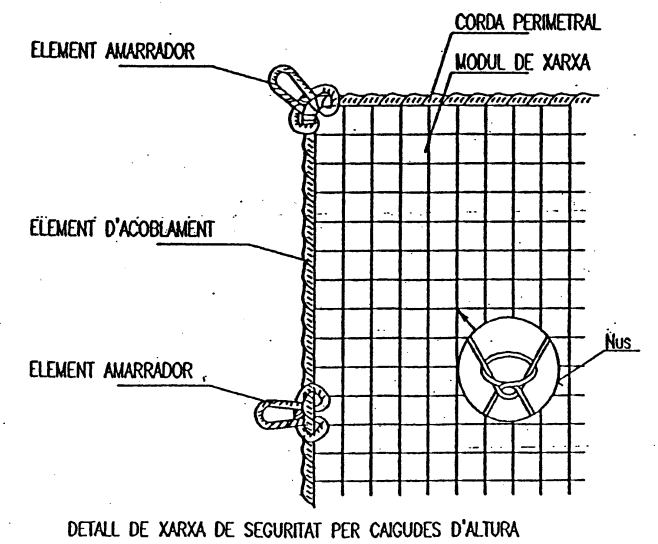
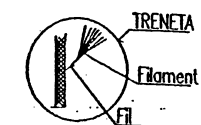
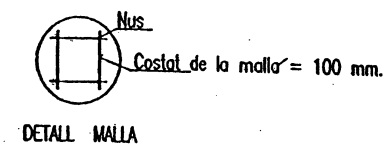
DETALL:
CASETES D'OBRA - I



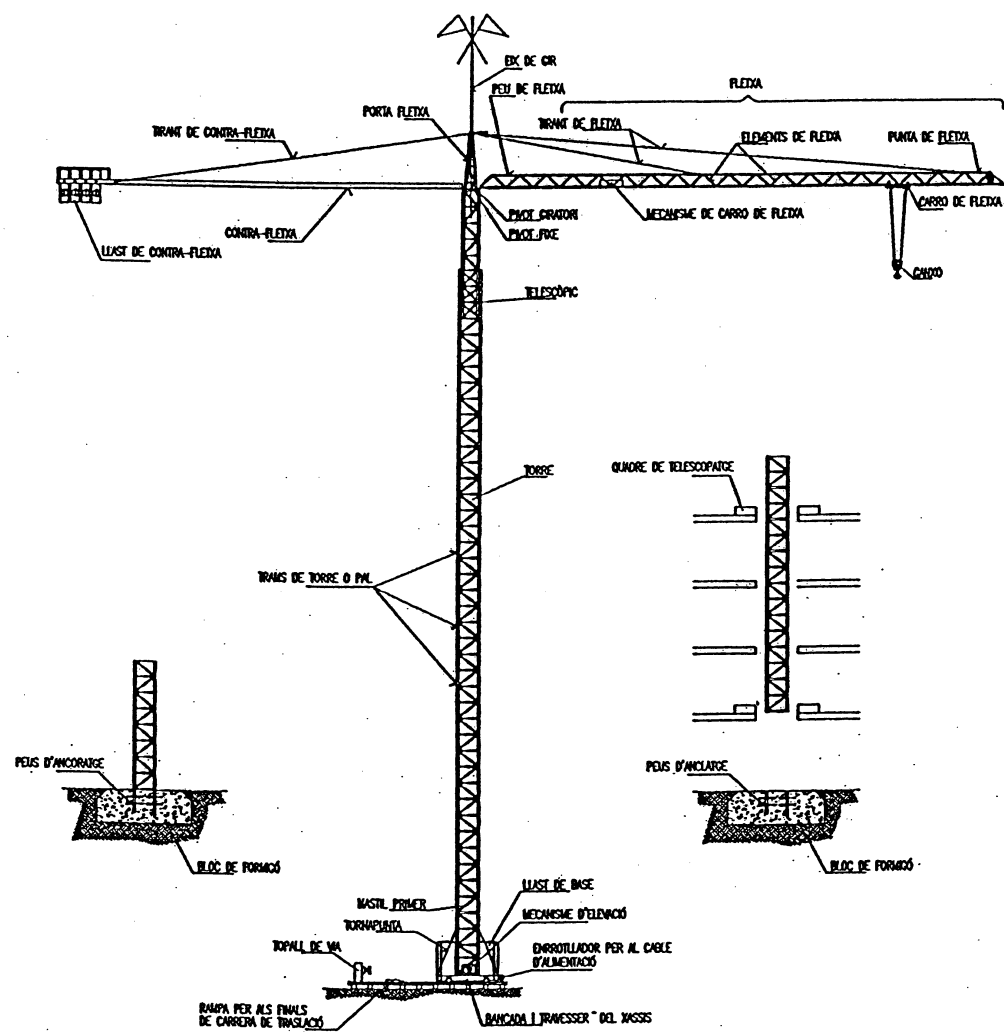
DETALL:
CASETES D'OBRA - II



DETALL:
FORCA

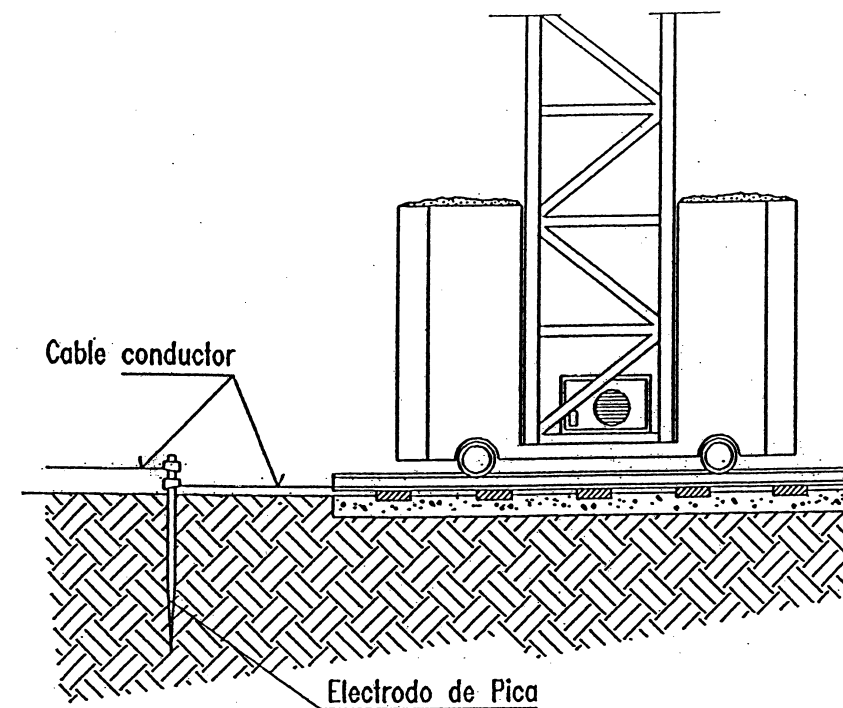


DETALL:
XARXA DE SEGURITAT PER CAIGUES D'ALÇADA



GRUA TORRE AMB GIR A DALT

DETALL:
GRUA TORRE - I



CABLE CONDUCTOR:

De coure nu recuït, de 35 mm² de secció nominal. Corda circular amb un màxim de 7 filferros. Resistència elèctrica 20' no superior a 0.514 Ohm/km.

Anirà estès damunt el terreny. Les unions dels cables entre si, amb les masses metàliques i amb el elèctrode de pica, es faran mitjançant peces d'empalmar que seran adequades i que assegurin les superfícies de contacte de manera que es produeixi una connexió efectiva.

ELECTRODE DE PICA:

D'acer recobert de coure i diàmetre de 1.40 cm. i una longitud de 200 cm.

Anirà soldat al cable conductor, mitjançant soldadura aluminotèrmica.

El col·locat de la pica s'efectuarà amb cops curts no molt forts, de manera que es garanteixi una penetració en el terreny, sense ruptures.

DETALL:
GRUA TORRE - II

ANEXO 1 SS. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN ENJARDINAMIENTO

RIESGOS MODERADOS, CON SUS MEDIDAS PREVENTIVAS

SEGADORAS

Riesgo

Atrapamente por vuelco de las máquinas segadoras y triciclos en pendientes pronunciadas.

Medidas preventivas

Se tomarán una serie de medidas por evitar el vuelco de las segadoras:

- No bajar frontalmente las rampas con el vehículo cargado
- Realizar la tala de los taludes pronunciados de forma manual
- No dar la vuelta con las segadoras en zonas con gran pendiente
- No circular por terrenos irregulares o sin consistencia

Riesgo

Atropellos o golpes por vehículos: tala y desbroce al lado de vías de tren y carreteras.

Medidas preventivas

Se deberá poner especial atención a las operaciones realizadas al lado de la vía del tren y las carreteras, más aún teniendo en cuenta que la arribada de estos vehículos puede pasar inadvertida debido al ruido de la máquina taladora y desbrozamiento y de las propias atracciones.

Riesgo

Protección de fragmentos o partículas: posible proyección de piedras en la tala con desbrozamiento.

Las operaciones de tala con desbrozamiento utilizarán en todo momento careta de protección, procurando que la cara quedé bien cubierta.

Riesgo

Protección de fragmentos o partículas: posible proyección de piedras en la desbrozada con la desbrozamiento de cadenas.

Medidas preventivas

Se recomienda colocar una protección a la parte última de la desbrozada por impedir la proyección violenta de piedras u otros objetos contundentes. Asimismo, los trayectos serán trazados siempre de Manera que la mayoría de las piedras salgan proyectada cabeza al interior de la zona tratada, y no cabeza a las carreteras y zonas de paso.

OPERARIOS DE TRATAMIENTOS QUÍMICO Y RIEGO

Riesgo

Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas: intoxicación por plaguicidas y productos fitosanitarios.

Medidas preventivas

El operario utilizará equipos de protección individuales certificaciones (máscara de protección de vías respiratorias, guantes, gafas, botas) de acuerdo con la manipulación del plaguicida que se trate. Por otra banda, se adoptarán técnicas de uso adecuadas en su aplicación final, siendo responsables los usuarios de plaguicidas de que en su manipulación y aplicación se cumplan las condiciones de su utilización que figuren en las etiquetas de los envases y, particularmente, que se respeten los plazos de seguridad correspondientes.

Asimismo, los operarios, con un número mínimo de dos, efectuarán la aplicación en ausencia de otras personas y advirtiendo, a través de señales o rótulos ostensibles, del peligro de entrada en las áreas o recintos tratados, así como en los contiguos en qué puedan existir riesgos, finos que no se haya eliminado o haya desaparecido el peligro.

Referente a la formación de los trabajadores que apliquen tratamiento con plaguicidas, se deberán seguir los procedimientos de acreditación expuestos en el Real Decreto 30 de noviembre de 1983, núm 3349/83 (Reglamentación Técnico-Sanitaria para fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas).

Se recomienda la realización de un reconocimiento médico previo a la asignación de nuevos trabajadores en estos lugares con presencia de estas sustancias, con la fin de evitar que personas con problemas de alergias o antecedentes de problemas respiratorios de tipo asmático trabajen en estas secciones.

Riesgo

Contacto con sustancias agresivas: manipulación de productos fitosanitarios irritantes.

Medidas preventivas

Se utilizarán siempre baberos y guantes resistentes a productos químicos, debidamente certificaciones por asegurar la protección de los productos corrosivos, en cualquiera operación que comporté la utilización de estos productos (preparación de mezclas, etc.).

Deberán utilizarse gafas de seguridad de cobertura total donde se manipulen o hagan vertidos o transvases con productos agresivos, principalmente líquidos.

Riesgo

Atrapamente por o entre objetos (esos giratorios sin protección) y peligro al atalajar y desenclavijar el tractor de la cuba.

Medidas preventivas

El trabajador se asegurará de que el apoyo de acodamiento de la cuba estuvo bien sujeto y apoyado siempre que procedan a desenclavijar el tractor. Se utilizarán guantes de protección y calzado de seguridad debidamente certificaciones.

Por otra banda, las partes móviles giratorias situadas entre el tractor y cuba deberán estar protegidas mediando cubiertas rígidas que las resguarden de un contacto directo del operario que desencadene un atrapamiento.

OPERARIOS DE RIEGO AUTOMÁTICO

Riesgo

Caídas a diferente nivel: arquetas abiertas

Medidas de prevención

Se tomará especial cuidado en que las arquetas estén permanentemente cerradas a continuación de haber realizado los trabajos en el sistema de riego.

MECÁNICO

Riesgo

Golpes con objetos o herramientas

Medidas preventivas

A continuación indicamos unas normas básicas de seguridad de que se deberían cumplir en el uso de las herramientas:

- Uso de las herramientas adecuadas: cada tipo de operación necesita de unas herramientas concretas y no de otros. La utilización de herramientas inadecuadas implicará a un evidente riesgo de accidente.

Indicamos algunos ejemplos de incorrecta utilización de herramientas (claves por dar golpes, destornilladores por hacer palanca, limas por cortar, etc.).

- Hacer un correcto uso de las herramientas: su uso inadecuado también puede comportar un evidente riesgo de accidente. De ahí que sea imprescindible que los operarios sepan utilizarlas perfectamente.

Además, su uso incorrecto puede suponer deterioros en las herramientas que a la vez repercutan posteriormente en el riesgo de accidente.

- Transportarlas adecuadamente: existen determinadas herramientas (de corte, punzantes, etc.) que pueden comportar un riesgo añadido en su transporte, si este no es adecuado. De ahí que nunca duren las herramientas en los bolsillos. Con esta fino se utilizarán bolsas por duro herramientas o fundas.

- Mantenerlas en buen estado: tal como hemos dicho antes, las herramientas deterioradas pueden suponer un riesgo de accidente añadido para quien las utiliza. Esta deterioro puede ser debida al hecho de haber pasado el tiempo de vida útil o a causa de no haberlas mantenido en buen estado (almacenadas en cualquiera lugar, falta de limpieza, incorrecto utilización, etc) siendo en este caso cuando se deben tomar medidas correctoras en el hábito de trabajo.

En el caso de bártulos deteriorados se deberá optar por su reparación, si es posible, o si no, menospreciarlos, sustituyendolos por otros que se trobin en perfectas condiciones.

No existe cabeza criterio legal en cuanto a la comprobación del estado de las herramientas. Por lo tanto, se realizará una comprobación visual, verificando que su estado no disminuye la seguridad en su uso, por evitar que posin en peligro la integridad de quien las utilicé.

Postreramente, será obligatorio el uso de guantes de seguridad en aquellas operaciones que impliquen riesgo de corte, golpes o abrasiones.

El equipo de protección deberá estar certificación.

Riesgo

Explosión: formación de mezclas explosivas de vapores de gasolina en presencia de foco de ignición.

Medidas preventivas

Todas las operaciones habituales de un taller mecánico que comporten la aparición de foco de ignición (soldadura, fuegos de llama libre, etc.), se realizarán en lugares bien ventilados.

La instalación eléctrica deberá ser de tubos rígidos blindados en montaje superficial o bien bajo tubos rígidos de otras características en montaje empotrado. Igualmente podrán establecerse las canalizaciones con conductores aislados armados, directamente sobre las paredes o no armados, en agujeros de la construcción, cuando estos agujeros presenten suficiente resistencia mecánica ("Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Instrucciones MIE BT 27, Punto 9: Instalaciones en estaciones de servicio, garajes y talleres de reparación de vehículos").

PEONES

Riesgo

Atrapamente por vuelco de máquinas segadoras en pendientes pronunciadas.

Medidas preventivas

Se tomarán una serie de medidas por evitar el vuelco de las segadoras:

- No bajar frontalmente las rampas con el vehículo cargado
- Realizar la tala de los taludes con pendientes mucho pronunciadas de forma manual, sin la ayuda de las máquinas segadoras
- No dar la vuelta con las segadoras en zonas con gran pendiente
- No circular por terrenos irregulares o sin consistencia

Riesgo

Atropello o golpes por vehículos: tala y desbrozada al lado de carreteras y vías de tren

Medidas preventivas

Se deberá poner máxima atención en las operaciones realizadas al lado de vías de tren y las carreteras, más aún teniendo en cuenta que la arribada de estos vehículos puede ser distraída por el ruido de la máquina segadora o desbrozadora y de las propias atracciones.

Riesgo

Proyección de fragmentos o partículas: posible proyección de piedras en la tala con desbrozadora.

Medidas preventivas

Los operarios de tala con desbrozadora utilizarán en todo momento máscara de protección, procurando que la cara quedé bien cubierta.

Riesgo

Contacto con sustancias agresivas: manipulación de productos fitosanitarios irritantes.

Medidas preventivas

Se utilizarán siempre baberos y guantes resistentes a la acción de productos químicos, debidamente certificaciones por asegurar la protección ante productos corrosivos, en cualquiera operación que comporté la utilización de estos productos (preparación de mezclas, etc.)

Deberán utilizarse gafas de seguridad de cobertura total donde se manipulen y se hagan vertidos o transvases con productos agresivos, principalmente líquidos.

Riesgo

Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas: intoxicación por plaguicidas y productos fitosanitarios.

Medidas preventivas

El operario utilizará piezas de protección individuales certificaciones (máscara de protección de vías respiratorias, guantes, gafas, botas) de acuerdo con la manipulación de plaguicidas que se trate. Por otra banda, se adoptarán técnicas de uso adecuadas en su aplicación final, siendo responsables los usuarios de plaguicidas de que en su manipulación y aplicación se cumplan sus condiciones de utilización que figuren en las etiquetas de los envases y, particularmente, de que se respeten los plazos de seguridad correspondientes.

Asimismo, los operarios, en número mínimo de dos, efectuarán la aplicación en ausencia de otras personas y advirtiendo con señales o rótulos ostensibles del peligro de entrada en las áreas o recintos tratados, así como en los contenidos donde pueda existir riesgos, finos que no se haya eliminado o desaparecido el peligro.

Referente a la formación de los trabajadores que apliquen tratamiento con plaguicidas,

se deberán seguir los procedimientos de acreditación expuestos en el Real Decreto 30 de noviembre 1983, núm 3349/83 (Reglamentación Técnico-Sanitaria para fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas).

Se recomienda la realización de un reconocimiento médico previo a la asignación de nuevos trabajadores en estos lugares con presencia de estas sustancias, con la finalidad de evitar que personas con problemas de alergias o antecedentes de problemas respiratorios de tipo asmático trabajen en estas secciones.

COMENTARIOS Y recomendaciones GENERALES

Las siguientes recomendaciones son para riesgo de grado inferior, sobre los que no es necesaria una acción inmediata, pero que deberían ser eliminados en una segunda fase. A continuación se indiquen ciertas medidas para adoptar por eliminar estos riesgos.

Caídas al mismo y diferente nivel

Los operarios tendrán especial cuidado en el trabajo donde el suelo es húmedo o deslizadizo y en las zonas de gran pendiente. Si la pendiente es mucho elevada y dificulta especialmente el trabajo, el operario deberá ir adecuadamente sujeto con arnés y cuerdas.

Se evitará en la medida posible deber atrabancar cerca y paredes, dejando esta acción como a último recurso.

Escalas

Se cumplirán las siguientes normas en la utilización de escalas manuales:

- Se apoyarán en superficies llanas y sólidas o, en su defecto, sobre placas horizontales de suficiente resistencia y seguridad.
 - Estarán provistas de cabezales, puntas de hierro, grapas u otro mecanismo antideslizante en su pie, o de ganchos de sujeción en la parte superior.
 - Las escalas de mansa simples no deben salvar más de cinco metros, a menos que estén reforzadas en su centro. Está prohibido su uso para alturas superiores a siete metros, para las que es obligatorio el uso de escalas especiales, susceptibles de ser fijadas machamartillo por suya cabeza y por su baza. Por usarlas, será perceptivo emplear cinturón de seguridad.
 - Por impedir que se abren más del preciso, las escalas de tijera estarán provistas de cadenas o cables y de topes en su extremo superior.
- Atrapamente por maquinaria

La manipulación de transmisiones u órganos en movimiento mientras la máquina está marcha o deficientemente protegida puede provocar graves accidentes. Por ello, todos los elementos móviles de la diferente maquinaria deberán ir protegidos (toma de fuerza, transmisiones por correas, piñones, ventilador) y las revisiones o reparaciones se harán siempre con la máquina paro.

Uso de herramientas manuales

Clasificación de herramientas de mansa:

- Cortantes (hacha, sierra de mansa, azada, etc.)
- Por dar golpes (martillos, tascones, etc.)
- Otros (ganchos, pinzas, palancas de demolición, etc.)

Su uso de limitarse a aquello para qué han estado concebidas.

Los mangos de madera de las herramientas deberán ser de madera dura y lisa, sin grietas o coritos estando firmemente encajados y sujetos.

Todos los mangos serán revisados a intervalos convenientemente (dependiente de su uso) y no serán utilizados si se encuentran defectuosos.

Las herramientas manuales provistas de corte (siempre que sea posible por su diseño) estarán provistas de una guarda que impida el deslizamiento de la mansa por el corte.

Los cortes de los instrumentos cortantes deben mantenerse hilosos y si hay que atemperados, siendo únicamente reparados por personal competente.

Al transportarlas, los cortes o puntas de herramientas cortantes deben protegerse o disponerse de Manera que se evite el peligro de corte o de pinchazo (utilizar protectores o fundas)

Las tijeras manuales de jardinería se transportarán con el dispositivo de seguridad puesto (si dispongan de él).

Las navajas de hoja abatible se cerrarán apenas acabar su utilización.

Las herramientas manuales de medida pequeña se transportarán en cinturones por llevar herramientas convenientemente diseñados.

No deben dejarse en lugar donde puedan constituir peligro para otras personas.
Contactos eléctricos

Se deberán tomar precauciones al cavar las zonas donde puedan pasar cables eléctricos a poca profundidad. Se dispondrá de planos de las conducciones y se evitará trabajar donde la instalación eléctrica estuvo en malo estado.
Segadoras

En ningún caso se introducirán las manos o los pies entre las hojas giratorias o bajo el armazón con la máquina segadora o desbrozadora en funcionamiento.

Se detendrá la máquina y se comprobará la ausencia de giro de las hojas antes de efectuar cualquiera mantenimiento o limpieza.

Se detendrá la máquina cada vez que sea necesario vaciar el depósito de las segadoras.

Bajo cabeza concepto se inutilizarán o retirarán las protecciones de las máquinas.

Cuando se utilice la máquina desbrozadora, se intentará no atrapar objetos o elementos capaces de proyectarse durante la realización de los trabajos. En este sentido, se observará siempre una distancia de seguridad con respecto al personal próximo al lugar donde se está desbrozando.

Podada de árboles

Antes de subir se debe realizar una inspección de las ramas.

Para árboles con una altura pequeña se podrá efectuar la podadura desde una escala, si bien para árboles de más altura será necesaria la utilización de una plataforma elevadora.

Si se emplea escala se habrá de aguantar sobre una superficie adecuada y atarse al árbol o ser sostenida por otro operario.

Las cuerdas de seguridad no se deben utilizar por bajar equipos o ramas. Deben mantenerse enrolladas cuando no se hace uso y transportarlas sobre el hombro. Asimismo, se deben proteger contra las

inclemencias del tiempo y se inspeccionarán visualmente en toda su longitud antes de utilizarlas.

Se deben hacer servir cinturones de seguridad certificaciones, revisandose siempre antes de su uso y se rechazarán cuando tengan cortes, grietas o se deshilen, comprometiendo su resistencia.

Sierra mecánica de cadena o motosierra

Durante su utilización el trabajador debe usar equipo de protección tal como casco, orejeras, gafas o pantallas, pantalones de seguridad anticorte, botas de seguridad, etc; también es recomendable que los trabajadores que la hacen servir tengan una cierta experiencia en su uso, con la finalidad de evitar manipulaciones erróneas que pudieran causar accidentes a otros compañeros.

Cuando se transporten, el motor debe estar parado y la espada debe colocarse cabeza atrás.

Cuando se utilicen hay de haber una separación entre equipos de motosierras equivalente al doble de la altura de los árboles que se estén asocando. Estos equipos deben estar coordinados previamente para que cada uno sepa el trabajo que realizan los otros.

Riesgo detectados

Se clasifican en dos grupos: los riesgo del propio agente Material (riesgo directo) y los derivados del desarrollo del trabajo y ajenos a la motosierra.

Riesgo directo

Pueden ser:

- Contacto con la cadena
- Proyección de partículas
- Ruidos
- Vibraciones
- Golpes

- Contacto con la cadena

No deben transportarse nunca la motosierra de un lugar al otro con el motor marcha.

- Proyección de partículas

Es un riesgo constante para el operario, ya que al serrar la madera se produce una dispersión de partículas que atrabanquen ninguna a la cara, si la motosierra no se utiliza adecuadamente.

También, si cuando está funcionando toca a tierra, se produce una proyección del suelo y piedras que pueden herir el operario o bien cuando se utilizan cuñas metálicas y la cadena se pone contacto con ella puede producir proyecciones metálicas tan de la cuña como de la cadena.

- Vibraciones

Las vibraciones producidas por el motor y la cadena se transmitan desde la empuñadura de la motosierra al operario, ocasionándole un grande cansancio en brazos y mano. El efecto renombrado "dedos blancos" es debido al cansancio producido por las vibraciones de la motosierra; los dedos cambian de color y adquieren un tono blanco azulado, haciendo perder temporalmente al operario el sentido del tacto.

- Ruidos

El ruido que produce una motosierra en buen estado de conservación oscila entre niveles de 85 decibel.lis al ralentí y 105 o más en funcionamiento. En este sentido, se recomienda utilizar equipo de protección individual para un uso continuado de la motosierra.

- Golpes

Son producidos por la ruptura de la cadena, bien por desgaste de los roblones, bien por la ruptura de una anilla de unión; si la motosierra funciona a plena marcha, cuando se rompa la cadena, esta bote retroceder con grande fuerza y afectar al operario.

Riesgo indirecto

Caídas al mismo nivel, atrapamientos en los desbrancamientos y troceo y sobreesfuerzos.

Sobreesfuerzos: lesiones musculares

- Las posturas incorrectas pueden dar lugar a hernias o dolores de espalda causados por esfuerzos musculares.

- Antes de intentar un levantamiento, sopesar la carga si resulta excesiva pedir ayuda o utilizar un medio mecánico.

- El trabajo no debe realizarse cabeza postura incómoda ni mantener na única postura durante mucho tiempo.

- Es recomendable alternar diferentes tipo de actividades dentro del propio trabajo así como el transporte manual de cargas.

- Se intentará de mantener la columna vertebral la más recta posible durante el trabajo así como el transporte manual de cargas.

- Al proceder a levantar o desplazar cargas se evitarán los movimientos bruscos y zarandeo fuerte.

El método cinético para el transporte manual de cargas se basará en las siguientes reglas:

- Posición correcta en los pies
- Espalda recta
- Brazos atalajados al cuerpo
- Toma correcta de la carga
- Barbilla escondida
- Aprovechamiento del movimiento del cuerpo

PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Almacenamiento

Los locales de almacenamiento de plaguicidas, según el Real Decreto 3349/83, deberán cumplir las siguientes condiciones:

Estarán contruidos con Material no combustible y de características y orientaciones tales que su interior estuve protegido de temperaturas exteriores extremas y de la humedad.

Estarán ubicados en emplazamientos tales que eviten posibles inundaciones y queden en

todo caso alejados de cursos de agua.

Estarán dotados de ventilación, natural o forzada, que tuve salida exterior y cabeza caso a patios o galerías de servicio interiores.

En caso de que se hayan de almacenar productos clasificados como muy tóxicos, deberán estar ubicados en áreas abiertas y suficientemente alejados de edificios habitados y dotados de equipos de protección personal adecuados.

También, los fumigadores y plaguicidas muy tóxicos estarán aislados o bien adosados a paredes exteriores de la edificación, al abrigo de los rayos de sol, donde no existan ventanas practicables u otras aperturas en su interior, y abiertas para una buena ventilación. Las puertas estarán provistas de rótulos indicadores y de cerca.

El almacén estará bien organizado para que los productos agroquímicos suministrados se puedan almacenar con rapidez y colocar y apilar de una manera segura y ordenada con etiquetas claramente visibles. Los productos oxidantes y los hormigonados deben almacenarse, además, en un lugar absolutamente seco. Sean cuáles sean las disposiciones de almacenamiento, se debe procurar evitar que las estanterías o tarimas estén sobrecargadas de peso y que los recipientes estén incursos a presión en la parte inferior de una pila. Envasado y etiquetado

Referente al envasado y al etiquetado y rotulación de los envases de plaguicidas, se cumplirán las especificaciones que se expongan en el Real Decreto 3349/83 (arte. 8) y sus modificaciones del Real Decreto 162/1991.

Utilización

Los usuarios de los plaguicidas serán los responsables de que en su manipulación y aplicación se cumplan sus condiciones de utilización que figuren en las etiquetas de sus envases y, particularmente, de que respeten los plazos de seguridad correspondientes.

Queda prohibido:

- La utilización como a plaguicidas de productos o sustancias no inscritos en los Registros Oficiales correspondientes.
- La utilización de los plaguicidas inscritos en los Registros Oficiales correspondientes en aplicaciones, condiciones o técnicas de aplicación diferentes a las autorizadas.

El uso de plaguicidas debe hacerse de forma esmerada tanto en la mezcla (remover despacio con paleta larga) como en la aplicación (rociar sistemáticamente y despacio, sujetar la varita lejos del cuerpo, rociar siempre a favor del viento, siempre cabeza a una banda, evitar caminar a través de un campo reciente aguacero). Se evitará el retorno o dispersión de los gránulos o Materiales en polvo a trasladar el contenido del recipiente a la unidad de aplicación. Una liberación lenta y constante causa menos perturbaciones del aire y reduce el peligro de que las partículas sean transportadas por el aire e inhaladas.

Si hay mezcla de dos o más productos, se asegurará de que sean compatibles y que no se corran el riesgo de que produzcan una reacción química que podrían poner en peligro al trabajador que realiza la mezcla.

Deberán tomarse una serie de medidas higiénicas y emplear prendas de protección en el uso de plaguicidas:

- Enjuagarse las manos antes de comer, beber o fumar
- No bufar ni aspirar si se bloquean las boquillas
- Ducharse al final de cada día

- La ropa de trabajo debe enjuagarse cada día, separandola del resto y poniendo especial atención a su lavado interior
- El equipo de protección que se utilizará estará de acuerdo con la manipulación de plaguicidas que se efectuen: mono o ropa específica, sombrero, máscara, gafas, guantes de goma o de plástico, botas.
- Si se produjera un derramamiento, se deberá eliminar con tierra o aserraduras, chopante el líquido y barriendo o enterrando en cementerios los restos contaminados

También, los operarios, en número mínimo de dos, efectuarán la aplicación en ausencia de otras personas y advirtiendo con señales o rótulos ostensibles de peligro de entrada en las áreas o recintos tratados, así como en las contiguos en que puedan existir ciertos riesgos, finos que se hayan eliminado o desaparecido el peligro.

Posteriormente, los envases vacíos que hayan contenido plaguicidas clasificados en las categorías de nocivos, tóxicos y muy tóxicos, deberán ser destruidos y enterrados.

Formación del personal

Independientemente de las condiciones exigidas en la reglamentación en materia de higiene y seguridad en el trabajo, los aplicables y el personal dedicados a la realización de tratamientos con plaguicidas deberán haber superado los cursos o pruebas de capacitación homologados conjuntamente a estos efectos por los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Sanidad y Consumo.

ANEXO 2 SS: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE ALUMBRADO

Para la ejecución de las obras descritas en este proyecto y por tal de prevenir riesgos laborales, se seguirá el siguiente Plan de seguridad y salud según el Real Decreto 1627/1997:

PERSONAL

Como a coordinadores en materia de seguridad se designará a un proyectista y a una empresa instaladora.

TOMA DEL SUELO

En la fase de excavación de fundamentos se instalará en lo fondo de la zanja lo cableo de cocer corito y las placas del suelo previstas en este proyecto.

CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS Y ACCESOS

La instalación no comporte ningún riesgo especial.

Se habilitarán pasos por las salidas de las instalaciones previstas en lo proyecto, que serán realizados por personal especializado de la compañía constructora.

Los operarios estarán debidamente protegidos con la indumentaria necesaria: casco, guantes, botas, etc. Todo según la reglamentación vigente.

Se colocarán las protecciones necesarias a las zanjas por evitar que cedan las tierras de las paredes laterales de la zanja, así como las protecciones adecuadas a revisar por el encargado de lo obra.

INSTALACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS Y CONTRAINCENDIOS

- Instalación eléctrica y alumbrado de emergencia.
- Señalización de salidas.
- Instalaciones y medidas contra incendios.

La ejecución de estas instalaciones la hará una empresa especializada poseedora del correspondiente carné autorizado por los Servicios de Industria de la Generalidad de Cataluña y seguirá estrictamente el Pliego de condiciones técnicas para Materiales y para ejecución de obras que se detalla en este proyecto.

Se tendrá una especial atención en la ejecución de los trabajos de soldadura, habiendo hecho las faenas necesarias de prevención, vaciado, secado, ignifugado, etc., y practicado las aperturas necesarias por evitar la acumulación de gases.

ANEXO 3 SS: PRESCRIPCIONES SOBRE EL DOCUMENTO TECNICO A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA PARA MONTAJE, USO Y DESMONTAJE DE ANDAMIO.

0.- DATOS INICIALES

SITUACION:

PROMOTOR:

TECNICO REDACTOR:

FECHA DE EXPEDICION:

1.- MEMORIA

1.1.- JUSTIFICACIÓN

Se redacta el presente documento técnico en virtud de lo dispuesto en la Orden 2988/1998 de 30 de Junio, BOCM de 14 de Julio, de a Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid por la que se establecen los requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción.

1.2.- MEMORIA INFORMATIVA

AUTOR DEL DOCUMENTO:

PROMOTOR:

DIRECCION:

EMPRESA RESPONSABLE MONTAJE:

FABRICANTE ANDAMIO:

1.3.- SOLUCION ADOPTADA

- DESCRIPCION ANDAMIO: Andamio europeo de fachada y multidireccional, de la marca, ubicado en la fachada exterior así como en los patios interiores del edificio cuyo portal está en la calle

- El edificio consta de plantas sobre rasante.

- Edificación con acera perimetral de entre y m. según fachada.

- Sí/No existen locales en planta baja, sí/no siendo necesario solamente habilitar acceso bajo el andamio para el portal en fachada principal. También habrá de habilitarse acceso a las viviendas situadas en planta baja en los patios.

- El apoyo de los andamios se produce sobre superficies pavimentadas en todos los casos, con/sin

desnivel apreciable ni en patios ni en fachada lateral izquierda.

- Existe una pendiente estimada del ...% en fachada principal, ...% en fachada lateral derecha y% en fachada posterior. El andamio si/no interrumpe el paso de los peatones por la vía pública, pudiendo siempre circular por el exterior del mismo.

- La base del andamio se nivelará mediante usillos regulables, colocados bajo un pasador de regulación, todo sobre una placa base de 15x15 cm. situada sobre un durmiente de madera. Esto se tendrá en cuenta de manera especial en las fachadas donde el apoyo se produce en superficies inclinadas.

- Los módulos de los andamios están formados por pies verticales, largueros horizontales y diagonales, todos ellos de diámetro 5 cm. de acero.

- La unión de los módulos entre sí, así como de los pies verticales con largueros y diagonales se realiza mediante cuñas de acero fundido que van incorporadas en los pies verticales, de diámetro 12 cm.

- Las barandillas, formadas por dos tubos unidos entre sí, el superior a una cota no inferior a 90 cm., se formarán con tubos metálicos de acero, de diámetro 30 mm., anclados a los pies verticales de la misma forma que los largueros. Sirve también como riostra horizontal.

- Los rodapiés, de altura 15 cm., en acero, situados a ambos lados, y anclados mediante dos pestañas a las pisas.

- Las plataformas son de chapa de acero estriada, de la longitud del andamio, dotadas en cada extremo de dos patillas de anchura 5 cm. y que abrazan a los montantes horizontales. La anchura de estas plataformas es de 30 cm., para lo cual se colocarán siempre dos juntas, de modo que la anchura total no sea nunca inferior a 60 cm. Donde se disponga la escalera de subida, la plataforma será una sola, de anchura total 60 cm., de aluminio fenólico, dotada de un hueco rectangular de 53x80 cm. con una trampilla abatible por medio de bisagras. Por dicha trampilla se accederá entre niveles por medio de una escalera de aluminio.

- El anclaje se realizará a la fachada, mediante tubos metálicos con palomillas de apriete, tornillos y tacos de expansión M-16.

- Se colocará una malla en todo el exterior del andamiaje, perfectamente anclada a éste, tanto en su parte superior como en la inferior.

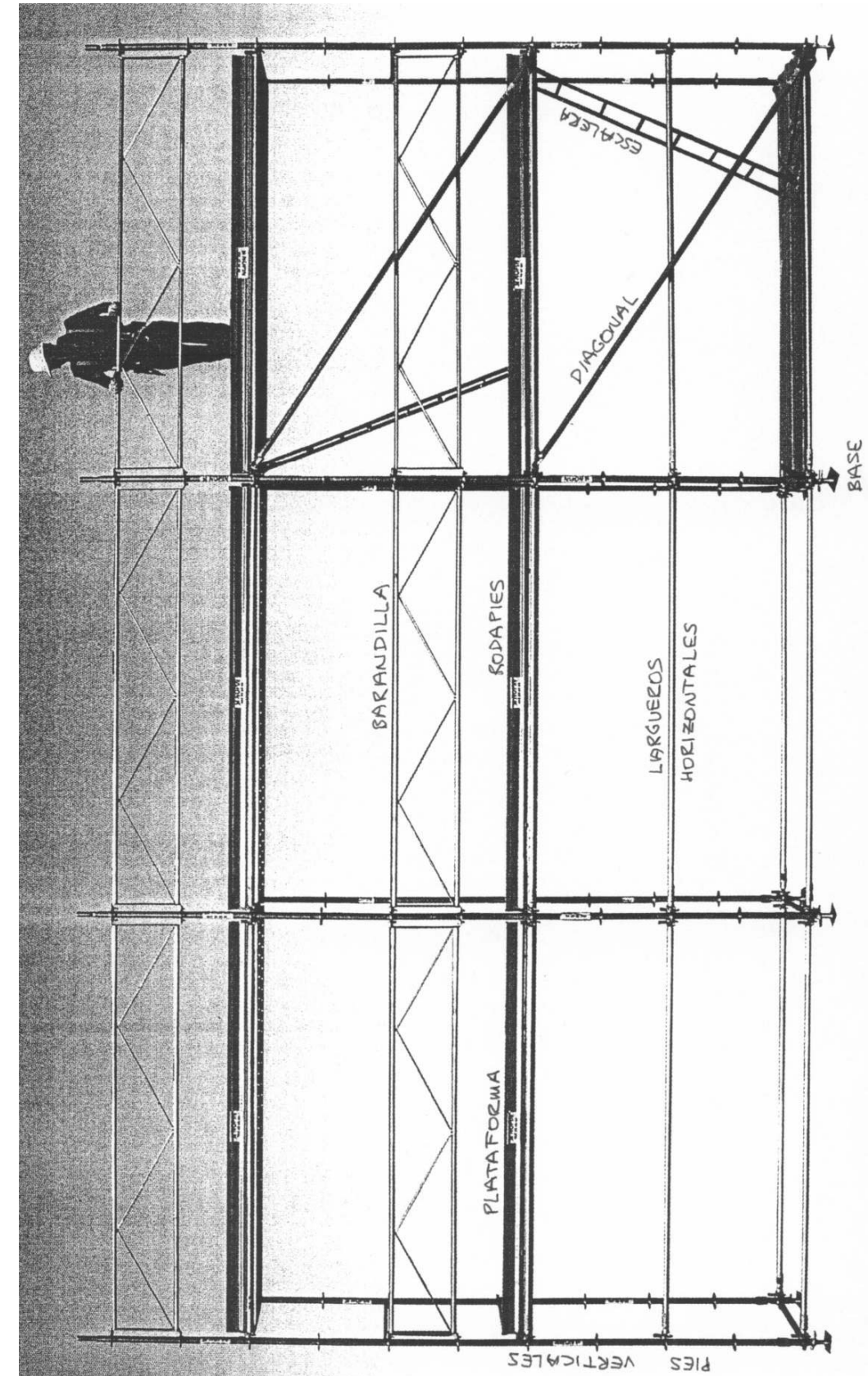
- Las superficies de las fachadas sobre las que se colocará andamios son:

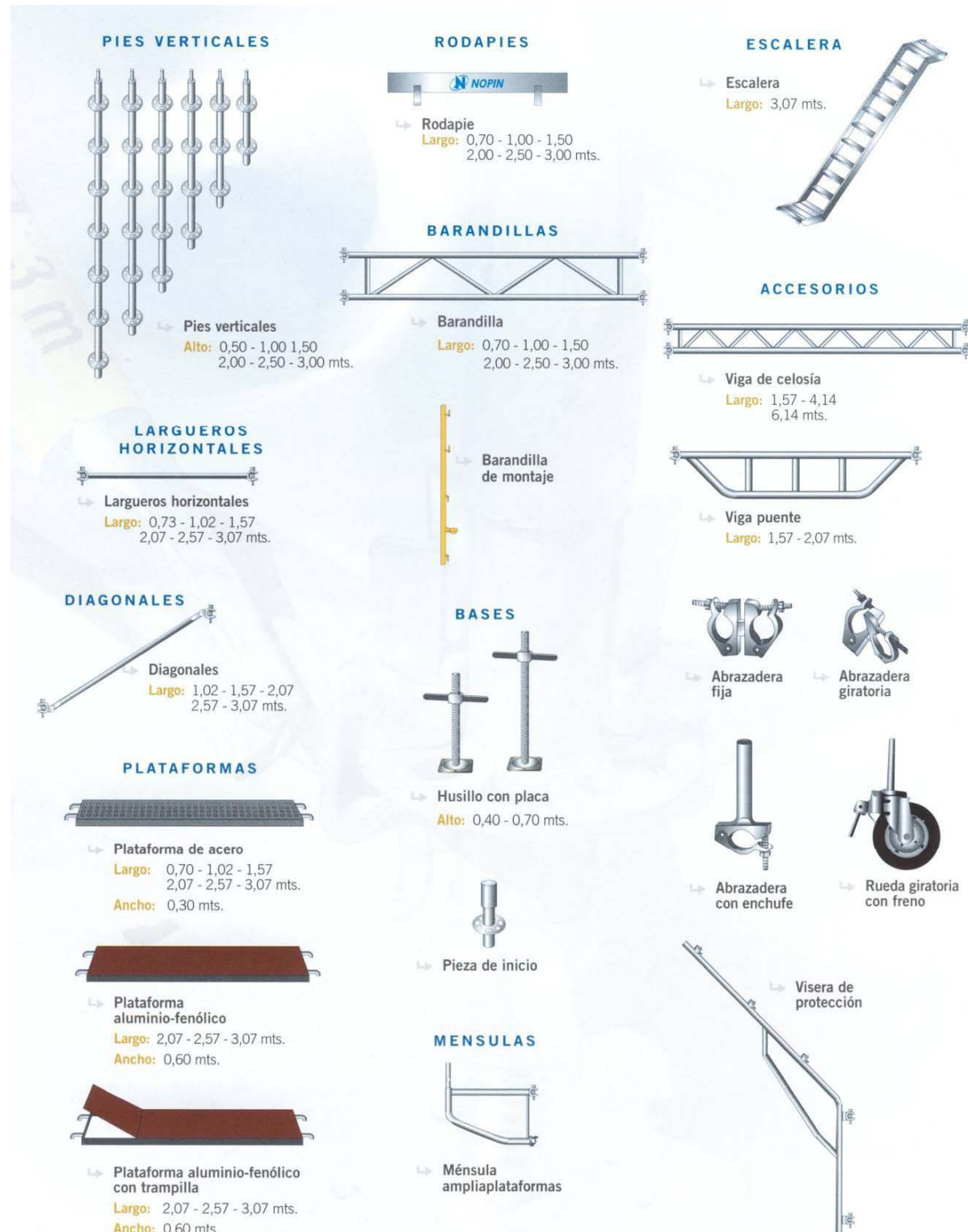
- Fachada principal m ²
- Fachada posterior m ²
- Fachada lateral izquierda m ²
- Fachada lateral derecha m ²
- Patio interior izquierdo m ²
- Patio interior derecho m ²

USO PREVISTO: Conservación y mantenimiento del edificio. Reparaciones en fachadas.

DIMENSIONES: Los módulos del andamio serán de longitud 310 cm., anchura 78 cm. y altura 200 cm.

MATERIAL MONTAJE: Material tradicional de acero.





INSTRUCCIONES DE MONTAJE, USO Y DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR.

• PREVIO

Se estudiará, por el personal montador, el croquis o plano de montaje proporcionado a través del encargado o persona responsable, atendiendo a las explicaciones o incidencias que se detallen verbalmente y realizando los comentarios o solicitando las aclaraciones oportunas en relación con la forma de montaje, características o requerimientos del andamio.

Para el montaje del andamio se tendrá en consideración especialmente todo lo dispuesto en el Anexo IV parte C, del RD. 1627/97 de 24 de Octubre.

• REPLANTEO

En primer lugar, se acotará la zona prevista para instalar el andamio y los alrededores a una distancia suficiente para evitar cualquier accidente durante el montaje y desmontaje del andamio. Se acotará con cinta de balizamiento y se señalará oportunamente el espacio que ocupará el andamio y el necesario para trabajar con holgura, así como para la carga y descarga de materiales, impidiendo el paso de personas por la zona. Si es preciso, se habilitará un paso para peatones, situándose éste fuera de dicha zona de peligro. Dicho paso de peatones permanecerá vallado mientras dure el montaje o desmontaje, y la valla se realizará con elementos cuajados. Además de la cinta de balizamiento, se advertirá del peligro existente a los peatones con la señalización adecuada para cada paso.

Se realizará el replanteo en suelo del andamio a instalar, previo reconocimiento del terreno a fin de determinar el tipo de apoyo necesario para la transmisión de cargas sobre éste. Se realizará sobre base firme y resistente, utilizando siempre husillos de nivelación y elementos de reparto uniforme de cargas bajo las bases. Se cuidará especialmente de no inutilizar ninguna tapa de registro que pudiera existir. En el caso de que no se pueda evitar que una base recaiga sobre un registro, se realizará una estructura para puentear su tapa de modo que siempre quede libre.

Se evitará apoyar con el andamio sobre marquesinas y voladizos que deberán puentearse con vigas o tubos de modo que la carga se transmita al suelo y/o a estampaciones en huecos de fachadas.

• MONTAJE

El montaje será realizado por personal especialmente formado, por lo que habrá de ejecutarlo una empresa especializada específicamente en dicho trabajo. El personal deberá realizar el montaje utilizando plataformas metálicas, evitando el operario estar subido en los travesaños del marco o módulo, en caso de que los tenga y trabado con los pies. Se colocará siempre pasamanos a 0.90 metros de altura mínima sobre la plataforma de trabajo que se esté utilizando, por la parte exterior de ésta.

Los operarios estarán provistos de sus correspondientes Equipos de Protección Individual (EPIS) en todo momento, debiendo anclar los mosquetones de sus arneses de seguridad, al trabajar en altura, a punto firme como la propia estructura ya instalada del andamio. En caso de necesitar volar módulos fuera de la vertical del andamio para salvar aleros o cornisas, se utilizarán piezas de ménsula diseñadas al efecto, o se jalarán desde el módulo inferior con grapas giratorias o con colocación de correas y grapa ortogonal, evitando confiar todo el esfuerzo cortante al tubo puente u horizontal.

El montaje se hará con husillos de nivelación sobre terreno firme. Los husillos deberán tener un margen de seguridad del 25 % de su longitud.

• ANCLAJES O ARRIOSTRAMIENTOS

Los anclajes se realizarán preferentemente por estampación mediante husillos de presión. En zonas ciegas

se anclará a cáncamos fijados a tacos mediante taladros en el paramento de fachada.

Los anclaje mediante llave (abrazando el elemento) se realizarán a puntos resistentes de la fachada, como pilares, jácenas, mochetas de huecos de fachada, o puntos ya previstos como ganchos o cáncamos, estando prohibido realizarlos a barandillas, petos, rejas, etc.

Se deberá anclar el andamio cada 6 m. (aprox. 2 plantas) en horizontal al tresbolillo y cada 4 metros en vertical, mediante anclaje directo o preferiblemente mediante correa horizontal. Si no se emplease correa, se deberá amarrar a ambos montantes verticales del marco, no solo al interior.

En los anclajes a huecos de fachada se deberá emplear husillo y base fija, debiendo evitarse la colocación del tubo contra un taco de madera, sobre todo en andamios volados.

• PLATAFORMAS

Las plataformas se deberán colocar siempre dobles en cada nivel en que se dispongan, de modo que el ancho útil de la tramada sea de 60 cm mínimo. En cada nivel en que se coloquen las plataformas se deberá disponer por el exterior y a 90 cm. de altura mínima una barra de barandilla y otra barra intermedia, así como un rodapié de 15 cm. de altura. La separación máxima a fachada sin protección será de 20 cm. máximo, en caso contrario se deberá colocar barandilla.

Las plataformas irán colocadas de manera que no puedan bascular por acumulación de cargas en uno de los extremos. En caso de que el usuario del andamio precise mover las plataformas para variar su situación, deberá trasladar las dos, sin desemparejarlas y colocando igualmente su rodapié y barandillas. Los distintos niveles de plataformas irán comunicados por escalerillas interiores que servirán de acceso.

• LONAS O MALLAS

El andamio será cubierto con elementos superficiales de protección, como lonas o mallas, se deberán fijar a la estructura además de en todo el perímetro, en puntos interiores como máximo dos pies consecutivos, de manera que la sollicitación debida a la presión/succión dinámica del viento quede repartida a toda la estructura evitando el efecto vela.

Las mallas deberán ser permeables al aire, con un coeficiente aerodinámico menor de 0,8.

• USO DEL ANDAMIO

No se podrá utilizar el andamio hasta que se haya emitido un certificado en el que conste su correcto montaje, y se hayan dado las instrucciones de uso y mantenimiento a los operarios.

Durante el periodo de utilización del andamio no se permitirá, al contratista o usuarios del mismo, realizar cambios o modificaciones en el diseño original de la estructura, sin el conocimiento y oportuna autorización de la Dirección Facultativa.

En especial estará terminantemente prohibido soltar cualquier anclaje de la estructura. Las plataformas de trabajo no se utilizarán como lugar de acopio de materiales de la obra, evitando sobrecargarlas por encima de la carga admisible indicada por el fabricante.

El acceso al andamio podrá realizarse desde el edificio siempre que el nivel de las plataformas del plano de trabajo al que se vaya a acceder coincida con el de las plantas y el paso quede suficientemente próximo y/o protegido. En caso contrario el acceso se deberá realizar por escalera con niveles de rellano intermedios que impidan la caída de alturas superiores a 2 m.

Se deberá realizar por la empresa instaladora revisiones periódicas del andamio quincenalmente, para comprobar que se mantienen adecuadamente las condiciones de su instalación, fundamentalmente anclajes o estampaciones y fijaciones de mallas, especialmente después de fenómenos atmosféricos de acusada intensidad.

• DESMONTAJE

Antes de comenzar el desmontaje se comprobará que durante el uso del andamio no se hayan aflojado o eliminado puntos de anclaje o estampaciones del mismo, para realizar remates de albañilería o pintura, que pudieran poner en peligro la estabilidad del andamio durante su desmontaje.

Se desmontará siempre utilizando plataforma, evitando el operario estar subido en los módulos y trabado por los pies. No se soltará ningún anclaje hasta no llegar con el desmontaje a la altura del mismo.

- MEDIDAS DE SEGURIDAD

Cualquier modificación que se considere necesaria, respecto de lo indicado en las anteriores instrucciones, deberá consultarse con la dirección facultativa y contar con su expresa autorización para realizarse.

El promotor deberá cumplir y cuidar que se cumpla, por todos los intervinientes en la obra, las disposiciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el RD. 1627/97 de 24 de Octubre, sobre disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en obras de construcción.

Todo el personal de montaje deberá utilizar arnés de seguridad anticaída, enganchándolo mediante el mosquetón correspondiente a un anclaje firme, bien del propio andamio, bien de la fachada, o en su defecto creando la estructura auxiliar necesaria para poder fijarlo.

Deberá utilizar casco de protección con barbuquejo o banda de presión todo operario que esté trabajando en el montaje desmontaje, y carga o descarga de materiales. También se deberán utilizar guantes de lona y calzado de seguridad, ambos homologado CE.

Se evitará el contacto del andamio con toda clase de conducciones eléctricas.

Maquinaria a utilizar.

No se prevé ningún tipo de maquinaria para esta obra.

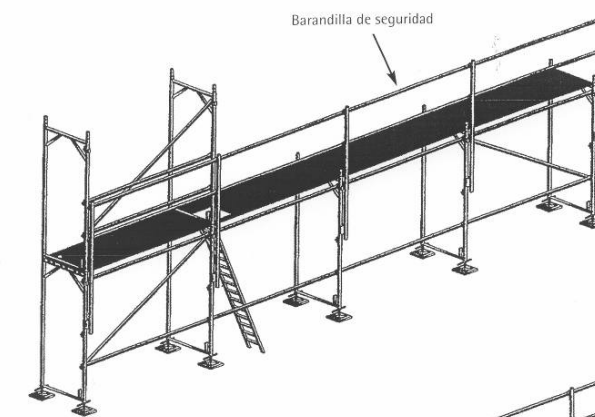
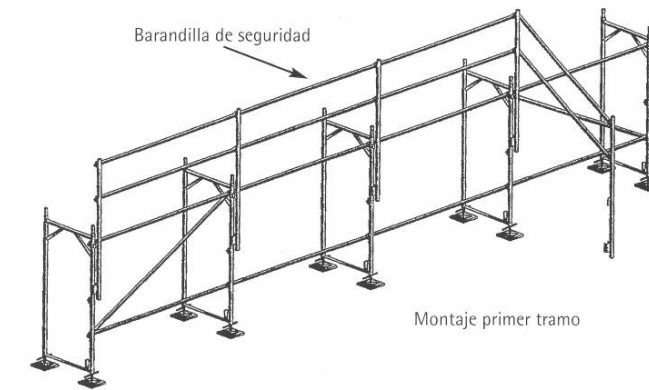
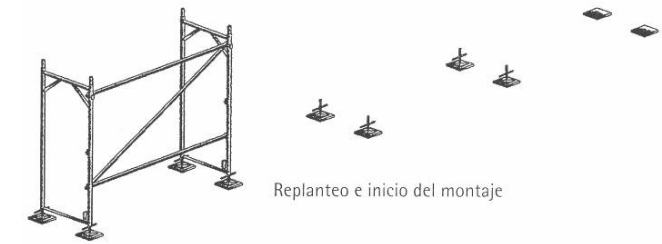
- CONDICIONES TÉCNICAS

- Todo el material del andamio será de acero galvanizado en caliente.
- El material tendrá un límite elástico igual o mayor de 235 N/mm²
- Los enchufes entre tubos verticales tendrán una altura mínima de 15cm.
- La capacidad de carga mínima de las plataformas será de 300 Kg/m².
- El andamio deberá resistir una presión de servicio de 65 Km/h, y un viento máximo de 102 Km/h.
- Las tuercas de los husillos deben deslizarse correctamente.
- Las plataformas deben tener 4 puntos de apoyo.
- La distancia entre un amarre y un nudo del andamio debe ser como máximo de 20 cm.
- La primera línea de amarre horizontal se colocará a no más de 4 metros del apoyo.
- Se colocará un amarre cada 24 m² de andamio aproximadamente.
- Caso de instalarse lona sobre el andamio, se deberá realizar un estudio para estudiar el sistema de anclaje.
- Se desechará toda pieza que presente defectos que impidan su correcto funcionamiento.

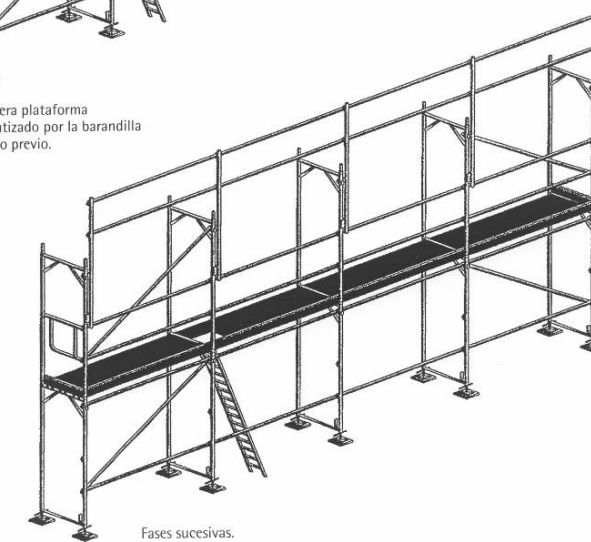
- NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Norma UNE 12810-1:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.
- Norma UNE 12810-2:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.
- Norma UNE 12811-1:2005. Equipamientos para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios Requisitos de comportamiento y diseño general.
- Norma UNE 12811-2:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre materiales.
- Orden 2988/1998, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid, sobre montaje, uso, mantenimiento y conservación de andamios tubulares.
- RD 1627/97 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- RD 773/1997, utilización de prendas de protección individual (EPIS).

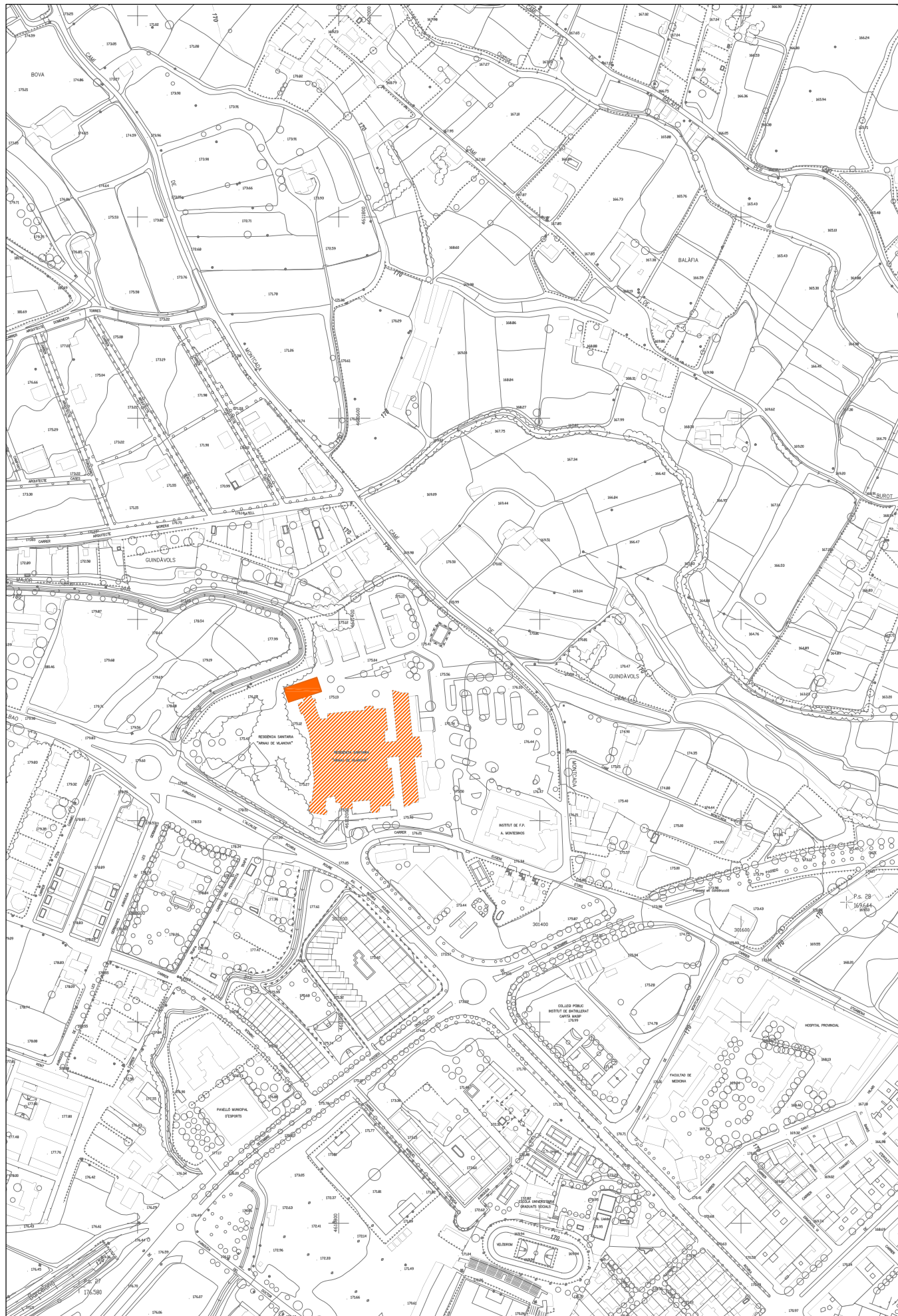
MONTAJE DE ANDAMIOS TUBULARES



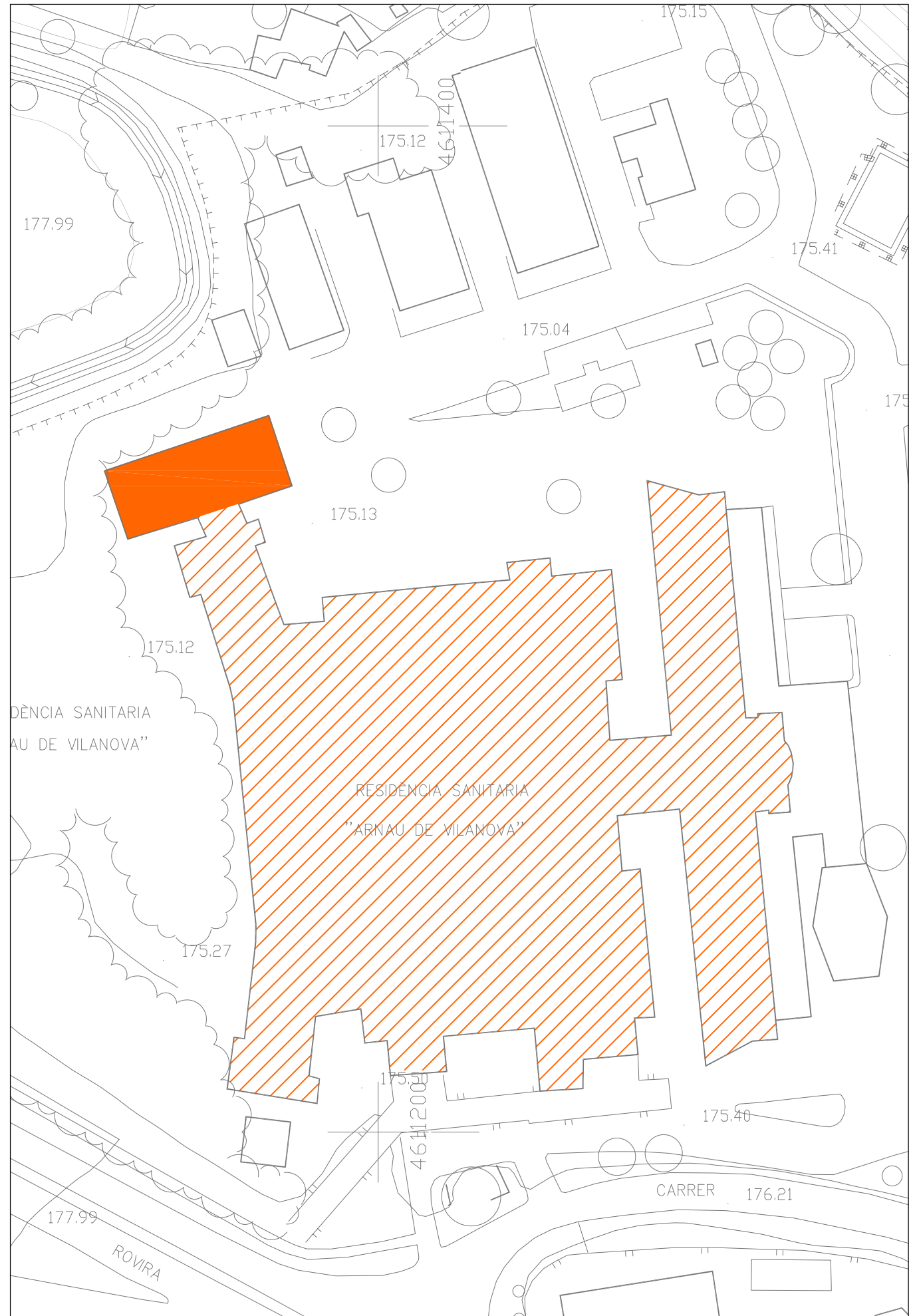
Montaje de la primera plataforma con el acceso garantizado por la barandilla de seguridad de tipo previo.



ES.8. Planos.



SITUACIÓ E 1:5000



EMPLAÇAMENT E 1/1000

AREN AREN CONSULTORS, S.L.P.
 JOSEP M. BURGUES SOLANES, arqte.
 ANTONI GINERENAT FERRÓ, eng. Industrial, Codi Bar. num. 1589
 C/ Comerç, 38 Ent. 4a, 25007 Lleida Tlf 973.249855 atien@aren25.com

PROJECTE / EXPEDIENT: ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGIA EEEIESPAS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS; EDIFICI FACULTAT DE MEDICINA (ARNAU) / SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT.
 104-RULL PLANOL: ESS-00
 PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DATA: GENER 2009

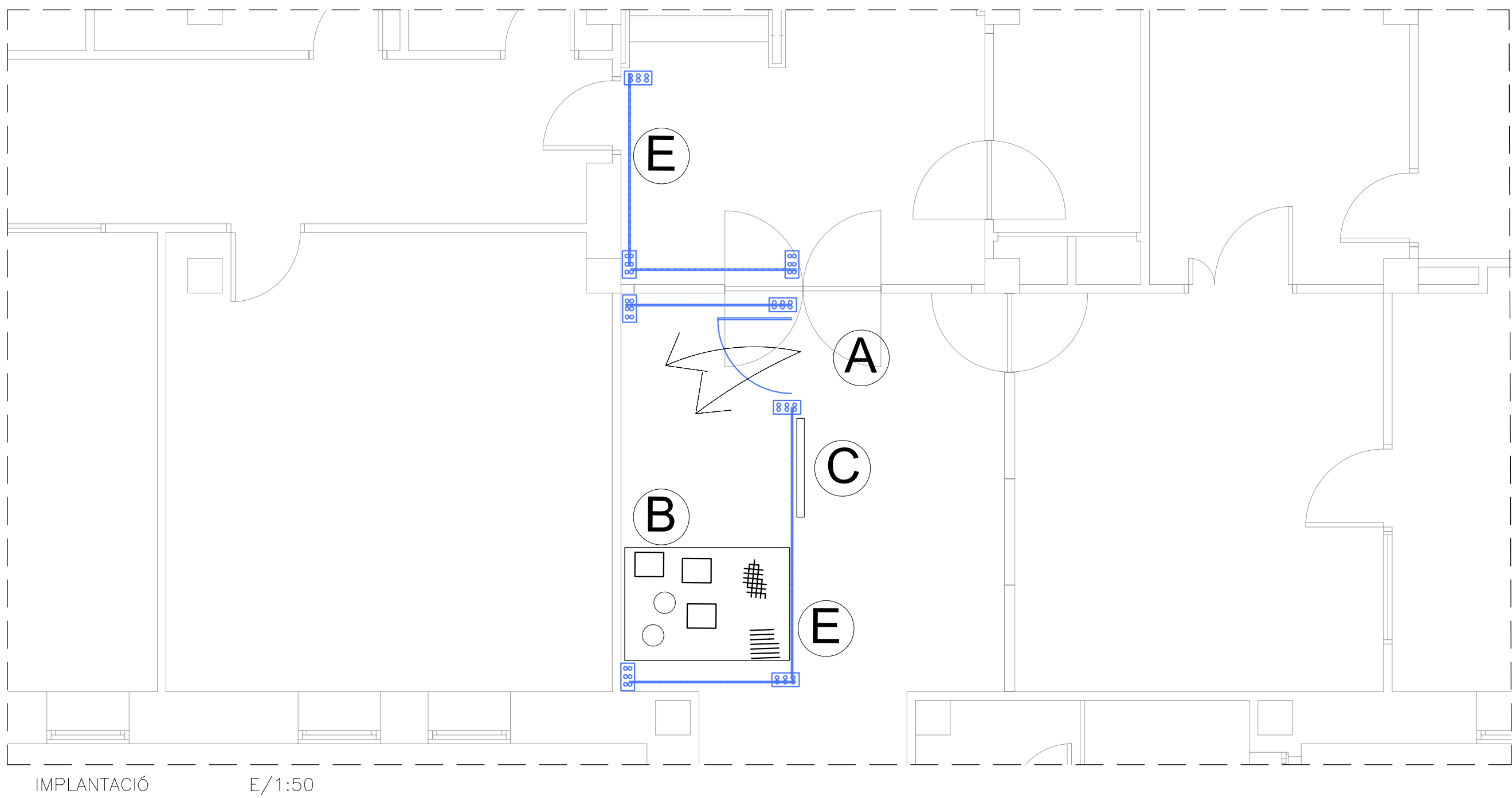
PROMOTOR: UNIVERSITAT DE LLEIDA - OT
 DIRECCIÓ: Plaça de Víctor Balaguer, 1 (25003-Lleida)

REFERÈNCIA GRÀFICA: JOSEP M. BURGUES SOLANES, arqte. Col·legiat num. 3785-5
 ANTONI GINERENAT FERRÓ, eng. Industrial, Codi Bar. num. 1589
 EQUIP DE PROJECTE: AREN CONSULTORS, S.L.P.
 XAVIER RODRIGUEZ PADILLA, arqte. Col·legiat num. 3779-7
 ESCALA GRÀFICA: 0 50/10 100/20 150/30 200/40

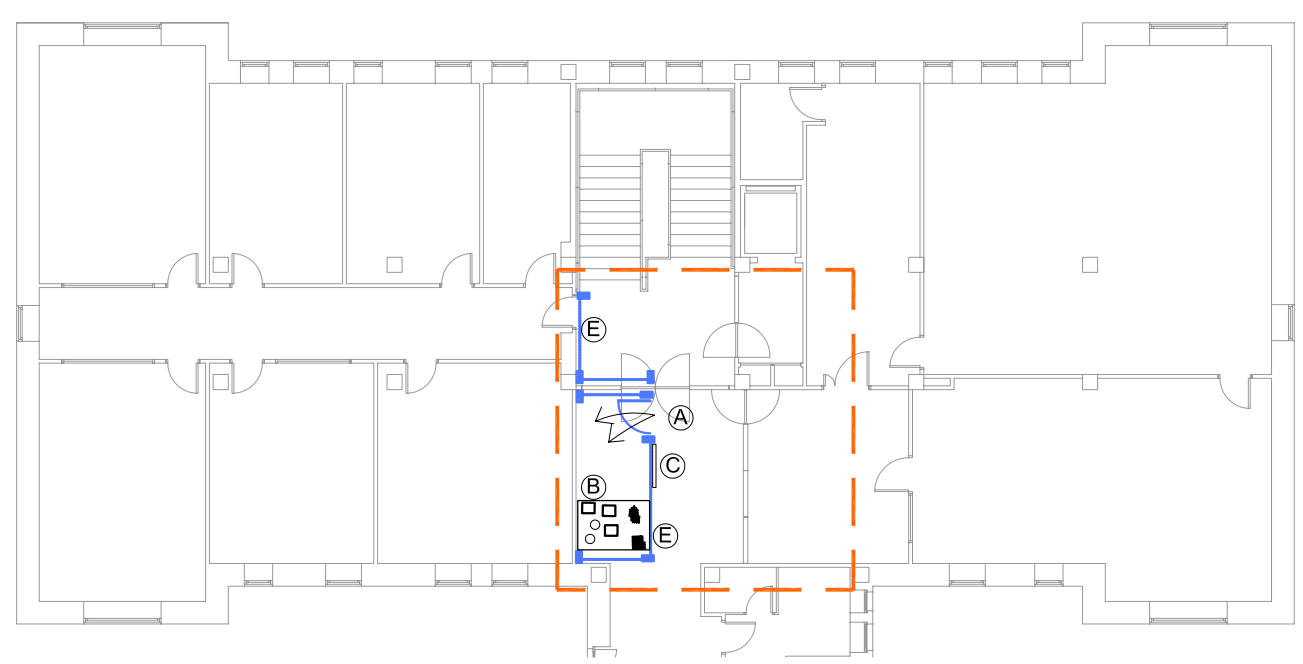
PRESENTE DOCUMENT ES DONA PER ÚS EXCLUSIVAMENT DELS DOTS REALITZATS AVANT DE REALITZAR ELS DOTS DE PROJECTE I EXECUTIU. EL COL·LEGIAT COM A TERCER TITULAR BURGUES SOLANES, PROJECTE I SUPERVISOR COL·LEGIAT COM A TERCER TITULAR ANTONI GINERENAT FERRÓ, EN QUALITAT DE PROJECTIONISTA I MODIFICACIÓ D'UN MATERIAL DE MATÈRIA: UNIVERSITAT DE LLEIDA

ORIENTACIÓ

- A Accés del personal de la obra
- B Zona de recollida de material
- C Plafó de seguretat
- D Tanta Permanent



IMPLANTACIÓ E/1:100



AREN AREN CONSULTORS, S.L.P.
 XAVIER F. BURGUES SOLANES, arqte.
 JOSEP M. BURGUES SOLANES, arqte.
 ANTONI CARRERAS, arqte.
 C/ Comerg. 38 Ent. 4a. 25007 Lleida T/ 973.248859 atien@aren25.com

PROYECTO / EXPEDIENT: ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BÒLOGNA EES/ESPAYS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORI; EDIFICI FACULTAT DE MEDICINA (ARNAU) IMPLANTACIÓ.
 FASE DE REDACCIÓ: PROJECTE BASIC I EXECUTIU [DATA: GENER 2009]

REFERÈNCIA GRÀFICA: ESS-01

ESCALA GRÀFICA: 0 0.5/1 1/2 1.5/3 2/4

ESCALA: 1:50/100

PLANOI: 104-RULL

ESTUDI DE SEGURETAT: IMPLANTACIÓ.

EQUIP DE PROJECTE:
 Aren Consultors, S.L.P.
 XAVIER RODRIGUEZ PAILLA, arqte. Col·legiat num. 3785-5
 ANTONI GINERENAT PIÑOL, arq. Industrial Col·legiat num. 1589
 COL·LABORADORS:
 RAMON ROSINACH GARRIGA, Est. Arquitectura
 CRISTINA CRUZ GÓMEZ, Est. Enphyticla.

PROMOTOR: UNIVERSITAT DE LLEIDA- OTI
 DIRECCIÓ: Plaça de Victor Balaguer, 1 (25003-Lleida)

UNIVERSITAT DE LLEIDA

ORIENTACIÓ