

PROYECTO de BASICO y EJECUCIÓN
REFORMA de EDIFICIO EXISTENTE antigua sede “CRUZ ROJA”
ADECUACIÓN para SERVICIOS de SALVAMENTO, SOCORRO y
DEPARTAMENTO de PLAYAS
“La CASA de la MAR”



EXPEDIENTE 1824890W PLAYAS

V. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD y SALUD

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE SAGUNTO
EMPLAZAMIENTO: AVENIDA MEDITERRÁNEO Nº40
POBLACIÓN: PUERTO de SAGUNTO (VALENCIA)
ARQUITECTO: ISABEL CAMPOS ANTONI

MAYO 2024

- MEMORIA

- 0.1.- JUSTIFICACIÓN.

- 0.1.1.- OBJETO DEL ESTUDIO.

- 0.1.2.- AUTORES DEL ESTUDIO.

- 0.2.-MEMORIA INFORMATIVA.

- 0.2.1.- IDENTIFICACIÓN.

- 0.2.2.- FASES DE LA OBRA.

- 0.3.-MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 0.3.0.- PROCESO CONSTRUCTIVO.

- 0.3.1.-DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

- 0.3.1.1.-TIPOLOGÍA DE LA OBRA Y CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES.

- 0.3.1.2.-MANO DE OBRA.

- 0.3.1.3.-EQUIPOS TÉCNICOS.

- 0.3.1.4.-MEDIOS AUXILIARES.

- 0.3.2.- TAJOS DE LA OBRA.

- 0.3.3.-RIESGOS DE LA OBRA.

- 0.3.4.-PREVENCIÓN DE RIESGOS.

- 0.3.5.-JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

- 0.3.6.-ABONO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- 0.3.7.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.

- 0.3.8.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

- 0.3.09.-DOCUMENTOS QUE COMPRENDE EL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- 0.3.10.-TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.

- 0.3.11.- INSTALACIONES PREVIAS A LA OBRA.

- 0.3.12.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

- 0.3.12.1.-OBJETIVOS BÁSICOS DE PREVENCIÓN.

- 0.3.12.2.- TEORÍA DEL FUEGO.

- 0.3.12.3.- FUENTES DE IGNICIÓN.

- 0.3.12.4.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO.

- 0.3.13.- CONCLUSIÓN.

ANEXO I- NORMATIVA VIGENTE

ANEXO II- DOTACIONES DEL CENTRO DE TRABAJO

ANEXO III- INSTALACIONES PROVISIONALES

ANEXO IV- DESCRIPCIÓN DE LOS TAJOS, EVALUACIÓN DE RIESGOS, Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA.

ANEXO V- MAQUINARÍA DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES.

MEDIDAS EN CASO DE SEGURIDAD. PLAN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.

PLAN DE EMERGENCIA DE LA OBRA

PLIEGO DE CONDICIONES

MEMORIA

0.1.- JUSTIFICACIÓN.-

0.1.1-OBJETO DE ESTUDIO:

En aplicación de los artículos 4.2 y 6 del R.D. 1.627/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, y en cumplimiento de lo que al respecto se dice en la Ley 31/1.995, de prevención de riesgos laborales, se redacta este estudio básico de seguridad y salud.

Este estudio básico de seguridad y salud establece, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a:

- Las normas de seguridad y salud aplicables a la obra.
- Identificación de riesgos y accidentes laborales que pueden ser evitados, señalando medidas técnicas para ello.
- Los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.
- Las previsiones a tener en cuenta en los trabajos de mantenimiento y conservación posteriores.
- Los servicios sanitarios comunes para los trabajadores durante la ejecución de las obras.

0.1.2-AUTORES DEL ESTUDIO Y DEL PROYECTO:

ISABEL CAMPOS ANTONI

0.2- MEMORIA INFORMATIVA:

0.2.1- IDENTIFICACIÓN.-

Necesidades; Proyecto Básico de Reforma del inmueble situado en la Avenida Mediterráneo número 40, antigua sede de la Cruz Roja para su adecuación como SERVICIOS de SALVAMENTO, SOCORRO y DEPARTAMENTO de PLAYAS "La CASA de la MAR"

El edificio objeto del proyecto es de dominio público marítimo-terrestre, cumpliendo el proyecto con la Ley 22/1988, el La presente Ley tiene por objeto la determinación, protección, utilización y policía del dominio público marítimo-terrestre y especialmente de la ribera del mar, tratándose de un bien de dominio marítimo-terrestre.

0.3.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.-

ESTADO ACTUAL

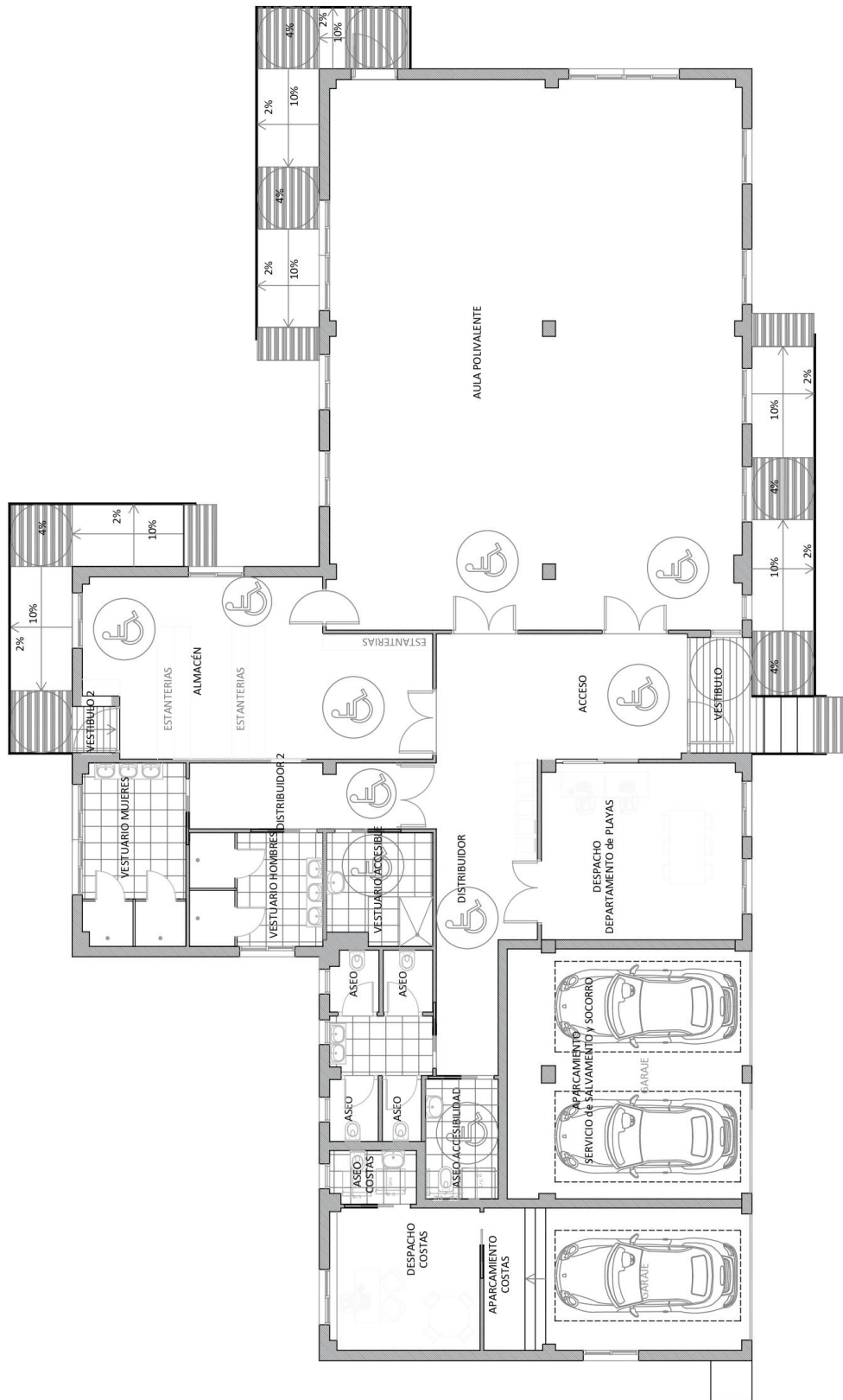
El edificio existente tiene forma de T, con dos accesos en fachadas enfrentadas de orientación este y oeste, siendo la principal la oeste.

Está compuesta por acceso, vestíbulo, sala principal a la derecha del acceso, cuatro despachos dos de ellos con baño, cuatro archivos, y dos baños comunes, además de tres garajes.

El edificio esta elevado mediante un forjado sanitario excepto los tres garajes que se accede directamente para poder acceder el vehículo.

Excepto el vestíbulo y los archivos el resto de espacio dispone de luz y ventilación natural, incluso en la sala han tapiado las ventanas de la orientación este.

La reforma consta de:



RESUMEN DE SUPERFICIES

SUPERFICIES UTILES	
La CASA de la MAR	
VESTÍBULO	4,60 m2
ACCESO	11,06 m2
DISTRIBUCIÓN 1	24,47 m2
DESPACHO DEPARTAMENTO de PLAYAS	20,74 m2
AULA POLIVALENTE	135,00 m2
ALMACÉN	32,43 m2
DISTRIBUCIÓN 2	7,96 m2
VESTUARIO MUJERES	11,04 m2
VESTUARIO HOMBRES	8,93 m2
VESTUARIO ACCESIBLE	6,74 m2
ASEOS	10,23 m2
ASEO ACCESIBLE	5,11 m2
TOTAL	278,31 m2
SUPERFICIES UTILES	
ESPACIO RESERVA	
SERVICIO DE SALVAMENTO y SOCORRO	
APARCAMIENTO	34,46 m2
TOTAL	34,46 m2
SUPERFICIES UTILES	
ESPACIO RESERVA	
DEMARCACIÓN DE COSTAS	
APARCAMIENTO	22,14 m2
DESPACHO	12,52 m2
ASEO	2,67 m2
TOTAL	37,33 m2
SUPERFICIE UTIL	350,10 m2
TOTAL EDIFICIO	

SUPERFICIES CONSTRUIDA	
La CASA de la MAR	
TOTAL	303,88 m2
SUPERFICIES CONSTRUIDA	
ESPACIO RESERVA	
SERVICIO DE SALVAMENTO y SOCORRO	
TOTAL	37,98 m2
SUPERFICIES CONSTRUIDA	
ESPACIO RESERVA	
DEMARCACIÓN DE COSTAS	
TOTAL	43,38 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	385,24 m2
TOTAL EDIFICIO	

0.3.1.2.MANO DE OBRA.-

Dadas las características de la obra, se prevé un número máximo de trabajadores es de 5.

0.3.1.3.EQUIPOS TÉCNICOS.-

Se prevé la utilización de los siguientes equipos o medios técnicos:

- Carretilla
- Mesa de sierra circular..
- Herramientas manuales.
- Escaleras de mano.
- Puntales.
- Andamios colgados móviles, tubulares apoyados, de borriquetas.
- Pulidora.
- Cortador de material cerámico.
- Soldadura de oxicorte.

0.3.1.4. MEDIOS AUXILIARES.

Se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

Instalación eléctrica y de agua provisional.

Deberá presentar como mínimo la señalización de:

- Prohibido aparcar en la zona de la obra.
- Prohibido el paso de peatones por la zona de la obra.
- Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Cartel de obra.

0.3.2.- TAJOS EN LA OBRA.-

En el Anexo V de la presente Memoria, se describe someramente los principales tajos que pueden existir en la obra.

0.3.3.- RIESGOS EN LA OBRA.-

En el Anexo V de la presente Memoria, se pormenorizan los riesgos presumiblemente existentes en los tajos a que se refiere el punto anterior.

0.3.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS.-

En el propio Anexo V de la Memoria del Estudio, se inician los sistemas de prevención de los riesgos estimados.

0.3.5.- JUSTIFICACIÓN DE LOS PRECIOS.-

El Presupuesto de la Memoria tiene por objeto la justificación de los precios de las medidas a adoptar en orden a garantizar la seguridad y salud en el trabajo en esta obras.

0.3.6.- ABONO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.-

Se establece proporcional a la obra ejecutada en cada grupo de tajos, y siempre que a juicio de la Dirección de la Obra, se hayan efectivamente adoptado en todo momento las debidas precauciones en el trabajo por parte del contratista.

0.3.7.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.-

El plazo de ejecución estimado para la realización de la obra es de seis meses una vez se disponga del replanteo general.

0.3.8.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.-

Los medios de protección cumplirán las condiciones que especifican la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el trabajo, así como cualquier otra normativa vigente que sea de cumplimiento.

Esta memoria recogerá los más importantes.

0.3.9.- DOCUMENTOS QUE COMPRENDE EL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.-

- Memoria

- Anexo I Normativa vigente.
 - Anexo II Dotaciones del centro de trabajo
 - Anexo III Instalaciones provisionales.
 - Anexo IV Descripción de los tajos, riesgos y prevenciones.
 - Anexo V Maquinaria de obra y medios auxiliares.
- Pliego de Condiciones.

0.3.10.- TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA:

- Vallado.
- Señalización.
- Suministro de energía eléctrica.
- Suministro de agua.
- Vertido de aguas sucias.

0.3.11.-INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA:

Servicios de higiene y bienestar, oficinas, etc, especificado en los anexos de esta memoria.

0.3.12.-PROTECCIONES CONTRA INCENDIOS:

0.3.12.1.OBJETIVOS BÁSICOS DE PREVENCIÓN:

- Que el fuego no se produzca.
- De producirse que no se propague con facilidad.
- Si se produce y se propaga que pueda ser extinguido, con la mayor rapidez.

0.3.12.2. TEORIA DEL FUEGO:

Reacción química de oxidación-reducción, el oxidante es el combustible, el reductor el comburente, y la reacción la combustión propiamente dicha.

Son precisos los tres componentes:

- Combustible.
- Comburente (oxígeno del aire).
- Energía (calor o fuentes de ignición).

0.3.12.3. FUENTES DE IGNICIÓN:

Provocan el incendio cuando aumentan la temperatura en una zona de la masa combustible. Por encima de un punto de "autoinflamación".

Puede ser:

- De origen mecánico, calor de fricción por rozamiento de partes metálicas.
- Energía solar, el sol.
- De origen químico, reacciones químicas exotérmicas, desprenden calor.
- De origen eléctrico; cortocircuitos, chispas, cargas estáticas, descargas eléctricas atmosféricas.
- De origen térmico, existencia de calor por encima de lo normal; acciones de ignición o fumador, instalaciones generadoras de calor, soldadura, condiciones térmicas ambientales.
- Aparatos e instalaciones de gas.

0.3.12.4. MEDIDAS DE PROYECCIÓN CONTRA EL FUEGO:

* Estáticas: Lucha pasiva, estar permanentemente presente, sin tener acción directa sobre el fuego;

- Protecciones estructurales.
- Materiales resistentes al fuego.

* Dinámicas: Acciones directas encaminadas a la prevención y extinción de incendios;

- Sistemas de detección o preventivas:
 - Focos térmicos; Prohibición de fumar, emplazamiento exterior de las instalaciones de calor, protección de combustibles.

- Focos eléctricos; Renovar las instalaciones en deterioro, instalaciones de puesta a tierra, interruptores magnetotérmicos y diferenciales, instalación de pararrayos.
- Focos mecánicos; Utilizar herramientas anti-chispa, lubricar las zonas donde existan roces mecánicos.
- Focos químicos; Instalaciones de termostatos y aislamientos, almacenamiento por separado de sustancias reactivas, ventilación y control de la humedad ambiental, en las zonas donde existan sustancias auto-oxidables.
- Sistemas de extinción:
 - Eliminación: eliminación del combustible.
- Sofocación: Eliminación del comburente.
 - Enfriamiento: Eliminación del calor.
- Inhibición: Eliminación del calor en la reacción en cadena.

0.3.13.- CONCLUSIÓN.-

Considerando este Estudio Básico de Seguridad y Salud en el trabajo adaptado a la normativa vigente y con suficiente detalle para servir de guía durante la ejecución de las obras, se incluye en el Proyecto al cual se refiere para su tramitación conjunta.

ANEXO I

NORMATIVA VIGENTE.-

Se incluye a continuación relación de la normativa en cuya virtud se redacta el Plan de Seguridad y Salud:

GENERALES:

- . R.D. 1.627/1.997, de 24-10, por el que se establecen Disposiciones Mínimas de Seguridad de Prevención.
- . Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- . R.D. 39/97, de enero de 1.997. Reglamento de los Servicios de Prevención.
- . Título II (Capítulos de I a VII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo. (O.M. de 9 marzo de 1.971).
- . O.M. de 28 de agosto de 1.970. Ordenanza de Trabajo en la Construcción.
- . Ordenanzas Municipales.
- . Constitución Española.
- . Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica de 28 de agosto de 1970: Art.165 a176 (Disposiciones generales) Art.183 a 291 (Construcción en general) Art.334 a341 (Higiene en el trabajo).
- . Convenio colectivo del grupo de Construcción y Obras Públicas de Valencia.
- . Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- . Ordenanzas Municipales sobre el Uso de Suelo y Edificación.
- . R.D. 486/97 de 14 de Abril por lo que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo.
- . R.D.949/97 de 20 de Junio, por la que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.

SEÑALIZACIONES:

- . R.D. 485/97, de 14 de abril. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- . R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.
- . R.D. 773/1.997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.
- . R.D. 488/1997 de 14 de Abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- . R.D. 664/97 de 12 de Mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- . R.D.665/97 de 12 de Mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

EQUIPOS DE TRABAJO:

- . R.D. 1.215/1.997, de 18 de julio de 1.997. (BOE nº188 de 7 de agosto de 1.997). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por trabajadores de los equipos de trabajo.

SEGURIDAD EN MÁQUINAS:

- . R.D. 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, sobre las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros, sobre máquinas.
- . R.D. 1.495/1.986, modificado por R.D. 830/1.991, aprueba el reglamento de Seguridad en las máquinas.
- . R.D. 1535/92 de 27 de Noviembre por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva de consejo 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

PROTECCIÓN ACÚSTICA:

- . R.D. 1.316/1.989, del M. de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- . R.D. 245/1.989, del M. de Industria y Energía. 27/02/1.989. Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- . Orden del M. de Industria y Energía. 17/11/1.989. Modificación del R.D. 245/1.898, 27/02/1.989.
- . Orden del M. de Industria, Comercio y Turismo. 18/07/1.991. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.898, 27/02/1.989.
- . R.D. 71/1.992, del M. de Industria, 31/01/1.992. Se amplía el ámbito de aplicaciones del Real Decreto 245/1.898, 27/02/1.989, y se establecen las nuevas especificaciones técnicas de materiales y maquinaria de obras.
- . Orden del M. de Industria y Energía. 29/03/1.996. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.898, 27/02/1.989.

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

- . R.D. 487/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrañen riesgo, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- . Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e instrucciones complementarias, B.O.E. 9-10-73, instrucciones complementarias.
- . Orden de 20/09/1.986: Modelo de libro de incidencias correspondientes a las obras en que sea obligatorio un estudio de seguridad y salud en el trabajo.
- . Orden 6/05/1.988: Requisitos y datos de las comunidades de apertura previa o reanudación de la actividades de empresas y centros de trabajo.
- . Ley 42/1.997, de 14 de noviembre, Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- . Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento de Aparatos de Elevación, B.O.E. 7-7-88.
- . Reglamento de Régimen Interno de la Empresa Constructora.
- . Ley 8/1988 de 7 de Abril sobre Infracción y Sanciones de Orden Social.

ANEXO II

DE LAS DOTACIONES DEL CENTRO DE TRABAJO.-

2.1.- SERVICIOS SANITARIOS:

En función del número máximo de operarios que se pueden encontrar en cada fase de la obra, determinaremos la superficie y elementos necesarios para estas instalaciones. En nuestro caso la mayor presencia de personal simultáneo se consigue con 5 trabajadores, una ducha, un inodoro, un lavabo y un urinario, se acondicionará un bajo con estas características. Se adaptará un espacio para ello.

2.2.- VESTUARIOS:

La superficie de estos servicios será la correspondiente según la Ordenanza vigente, siendo de 2 metros cuadrados por persona. Los vestuarios estarán provistos de asientos y taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado. Se adaptará un espacio para ello.

2.3.- COMEDORES:

Se debería instalar un comedores dotados de mesas y sillas en número suficiente, pero por la ubicación disponen de un bar en esta misma zona. Se adaptará un espacio para ello.

2.4.- ASISTENCIA SANITARIA:

En la oficina de obra se instalará un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13A-89B, el número de teléfono del centro sanitario más cercano y un croquis del recorrido más corto.

2.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES:

La obra estará dotada de las instalaciones provisionales de abastecimiento, saneamiento y electricidad con su correspondiente toma de tierra dando servicio a todas las necesidades de la obra.

ANEXO III

3.- INSTALACIONES PROVISIONALES.

3.1.INSTALACIÓN PROVISIONAL ELÉCTRICA.

3.1.1-Descripción de los trabajos.

Previo petición de suministro de la empresa, indicando el punto de entrega de suministro de energía plano, procederá al montaje de la instalación de la obra.

Simultáneamente con la petición del suministro, se solicitará en aquellos casos necesarios, el desvío de las líneas aéreas o subterráneas que afectan a la edificación. La acometida, realizada por la empresa suministradora, será subterránea, disponiendo de un armario de protección y medida directa, realizado en materia aislante, con protección intemperie y entrada y salida de cables en la parte inferior ; la puerta dispondrá de cerradura de resbalón con llave de triángulo con posibilidad de poner un candado ; la profundidad mínima del armario de 25cm.

A continuación se situará el cuadro general de mando y protección dotado de seccionador general de corte automático, interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 Ma. El cuadro estará construido de forma que impida el contacto con los elementos bajo tensión.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para la alimentación de grúas, montacargas, maquinillo, vibrador, etc. dotados de interruptor omnipolar, interruptor general magneto-térmico, estando las salidas protegidas con interruptor magneto-térmico y diferencial de 30 Ma.

Por último, del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios, donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros, serán de instalación móvil, según las necesidades de la obra y cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones de intemperie, estando colocadas estratégicamente, a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud.

El armario de protección y medida se situará en el límite del solar, con la conformidad de la empresa suministradora.

Todos los conductores empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1.000V.

3.1.2-Riesgos detectables más frecuentes :

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocución ; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de :

1.Trabajos con tensión.

2.Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que está efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.

3.Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección

4.Usar equipos inadecuados o deteriorados.

5.Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de toma de tierra en particular.

3.1.3-Normas y medidas preventivas tipo :

- Sistemas de protección contra contactos eléctricos indirectos.

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferentes).

- Normas de prevención tipo para los cables :

El calibre o sección del cableado será el especificado en planos y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación previa.

Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.

3.La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (a de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterrada.

4.En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m, en los lugares peatonales y de 5 m, en los de vehículos, medidos sobre el nivel de pavimento.

5.El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalará el "paso de cable" mediante una cubrición

permanente de tabloneros que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm, el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

6. En el caso de efectuar empalmes entre mangueras se tendrán en cuenta :

Siempre se mantendrán elevados, nunca en el suelo

Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.

Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

7. La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento de 2 m., para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.

8. El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincide con el suministro provisional de agua.

9. Las mangueras de "alargadera" :

Si son para largos periodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arimadas a los parámetros verticales.

Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua (protección recomendable IP.447)

10. Normas de prevención tipo para los interruptores :

Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro electricidad".

La caja de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

3.1.4-Normas para la prevención tipo para los cuadros eléctricos :

1.Serán metálicos preparados para la intemperie, con puerta y cerradura, de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.

2.Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

3.Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

4.Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (grado de protección recomendable IP.447)

5.Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

3.1.5-Normas de prevención tipo para las tomas de energía:

1.Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.

2. La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.

3.Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

4.Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.

5.Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

3.1.6-Normas de prevención tipo para la protección de circuitos :

1.La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos en los planos como necesarios : Su cálculo se ha efectuado siempre minorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad ; es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.

2. Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas,

aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.

3. Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmico.

4. Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciados.

5. Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades :

300 mA.- (según R.E.B.T.)- Alimentación de la máquina.

30 mA.- (según R.E.B.T.)- Alimentación a la máquina como mejora del nivel de seguridad.

30 mA.- Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

6. El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

3.1.7-Normas de prevención tipo para tomas de tierra :

1. Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.

2. El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

3. La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa ubicado junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de la obra.

4. El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm² de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

5. La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.

6. El punto de conexión de la pica, estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

7. La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos en los planos como necesarios.

8. Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.

9. Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.

10. El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

11. La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación.

12. Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

13. La red general de tierra deberá ajustarse a la especificaciones detalladas en la Instrucción MIBT. 039 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como todos aquellos aspectos específicos en la Instrucción MI.BT.023 mediante los cuales pueda mejorarse la instalación.

14. Caso de tener que disponer de un transformador en la obra, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes Y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.

15. La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación incluidas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.

16. Caso de que las grúas pudiesen aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión carente de apantallamiento aislante adecuado, la toma de tierra, tanto de la grúa como de sus carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.

17. Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección, a fin de evitar su referenciación a tierra. EL resto de carcassas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.

3.1.8-Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado :

1. Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado

portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (grado de protección recomendable IP.447).

2. El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenes de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de seguridad e higiene en el trabajo.

3. La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.

4. La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.

5. La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m, medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.

6. La iluminación de los tajos será cruzada dentro de lo posible para disminuir sombras.

7. Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

3.1.9-Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional en obra :

1. El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carnet profesional correspondiente..

2. La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.

3. La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.

4. La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la efectuarán los electricistas.

5. Se prohíbe las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea : "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".

3.1.10.-Normas o medidas de protección tipo :

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.

- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.

- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m, (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.

- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.

- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos , etc) hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

3.1.11.-Riesgos más frecuentes.

Caídas en altura.

Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.

Caídas al mismo nivel

3.1.12.-Normas básicas de seguridad.

Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

El tramo aéreo entre cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos ; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 Kg ,fijando a éstos el conductor con abrazaderas.

Los conductores si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos ; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.

En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, accesos a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.

Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.

Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando para marcha y parada.

Estas derivaciones, al ser portátiles no estarán sometidas a tracción mecánicas que origine su rotura.

Las lámparas de alumbrado general y sus accesorios se situarán a una distancia mínima de 2,50 m, del piso o suelo ; las que pueden alcanzar con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.

Existirá una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalando el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

Igualmente se darán instrucciones sobre medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctricos.

Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante o de protección.

3.1.13-.Protecciones personales :

Casco homologado de seguridad, dieléctrico, en su caso.

Guantes aislantes.

Comprobador de tensión.

Herramientas manuales con aislamiento.

Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.

Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

3.1.14-.Protecciones colectivas :

Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadro distribuidores. Etc.

3.2.INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.

Las causas que propician la operación de un incendio en construcción no son distintas de las que lo generan en otro lugar :

La existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc) junto a una sustancia combustible (parquet, encofrados de madera, carburante para la máquina, pinturas y barnices, etc) puesto que el carburante (oxígeno), está presente en todos los casos.

Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados a lo largo de la ejecución de la obra, situando este acopio en planta baja, almacenando en las plantas superiores los materiales de cerámica, sanitarios, etc.

Los medios de extinción serán los siguientes :

- Extintores portátiles :

Extintor de dióxido de carbono de 12 kg.

(1 ud.) en el acopio de los líquidos inflamable.

(1 ud.) en cuadro general de la obra.

Extintor de polvo seco polivalente de 12 kg.

(1 ud.) en la oficina de obra, (1 ud.) en el almacén de material y herramientas.

- Otros medios de extinción :

Aunque mucho más primitivos en su concepción si bien no menos eficaces y que deben tenerse en cuenta como otros medios de extinción, tales como, el agua, la arena, útiles y herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

Todas estas herramientas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán enviados inmediatamente.

3.3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA CIRCULACIÓN DE PERSONAS POR LA OBRA

Se pretende describir en este capítulo una serie de normas (medidas preventivas, prendas de protección individual, ...) necesarias para poder acceder y circular por la obra de forma segura. Estas normas deberán cumplirlas todas las personas que accedan a la obra, independientemente de la labor que vayan a realizar en la misma (trabajadores, suministradores, asistencias técnicas, ...), debiendo estar expuestas en la obra, perfectamente visibles tanto en la entrada a la misma, como en vestuarios y panel de anuncios.

El/los recurso/s preventivo/s o en su defecto el/los representante/s legal/es de cada empresa que realice algún trabajo en la obra, deberá/n entregar una copia de las presentes normas a todos sus trabajadores presentes en la obra (incluyendo autónomos, empresas subcontratadas o

suministradores). De dicha entrega deberá dejarse constancia escrita mediante firma del trabajador, entregando una copia del registro de la misma al coordinador de seguridad. El citado registro, es una de las medidas adoptadas para controlar el acceso a obra exigido por el R.D. 1627/97.

Todas las personas que accedan a la obra, deberán entender el español tanto escrito como hablado. En caso contrario, tanto las normas citadas a continuación, como los carteles indicadores colocados en la obra o cualquier instrucción, formación o información que se les facilite, deberán darse en el idioma que sepan leer o hablar (según el caso). Estas traducciones correrán a cargo del contratista afectado.

NORMAS DE ACCESO Y CIRCULACIÓN POR OBRA:

- No entre en obra sin antes habérselo advertido a el/los recurso/s preventivo/s; debe/n saberlo para realizar un efectivo control de acceso a obra, por su bien y el del resto de los trabajadores.

- Toda persona que entre en la obra deberá ir provista de calzado de seguridad con plantilla metálica y casco de protección. Ambas protecciones deberán estar en correcto estado. En caso de realizar algún trabajo con herramientas o materiales que puedan caer, el calzado deberá disponer también de puntera metálica con el fin de controlar el riesgo no evitable de caída de objetos en manipulación. Recuerde que las citadas protecciones tienen una caducidad, pasada la cual no garantizan su efectividad.

- Nunca debe caminar por encima de escombros (podría sufrir una torcedura, un tropiezo, una caída, clavarse una tacha, ...).

- Nunca debe pisar un tablón o trozo de madera que esté dejado en el suelo. Podría tener algún clavo dejado por olvido o por estar limpiándolo en ese momento y clavárselo.

- En caso de ver una señalización de peligro que corte el paso debe evitar el cruzarla. Dicha señalización está indicando una zona de acceso restringido o prohibido. Si tiene necesidad de cruzarla consúltelo a el/los recurso/s preventivo/s, le indicarán cuál es la forma correcta de hacerlo.

- Haga caso de los carteles indicadores existentes por la obra.

- No quite, bajo ningún concepto, una protección colectiva sin antes haberlo consultado y advertido a el/los recursos/s preventivo/s, pues deberá/n tomar las medidas preventivas necesarias antes de dejar la zona desprotegida. Sólo bajo la supervisión de los citados recursos preventivos se puede retirar una protección y/o trabajar sin ella.

- Si encuentra alguna protección en mal estado o mal colocada, adviértalo inmediatamente a el/los recurso/s preventivo/s.

- Circule sin prisas. No debe ir corriendo por la obra pues podría sufrir un accidente.

- En caso encontrarse obstáculos (andamios de borriquetas montados o plataformas de trabajo elevadas, con operarios trabajando sobre ellos), esquivelos cambiando de camino. Aunque dé un rodeo, es preferible a que sufra o provoque un accidente por solapes con el trabajo realizado.

- Si tiene que hacer uso de algún cuadro del auxiliar eléctrico, hágalo utilizando las clavijas adecuadas para su conexión. Si tiene alguna duda pregúnteselo a el/los recurso/s preventivo/s el/ellos le sacarán de dudas.

- Si le surge cualquier otra duda durante su tránsito por la obra, no improvise, advierta y pregunte a el/los recurso/s preventivo/s, esa es una de sus funciones.

ANEXO IV

4.- DESCRIPCIÓN DE LOS TAJOS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA.-

4.1.- REPLANTEO:

4.1.1.- Descripción:

Consiste en la definición geométrica de la obra propuesta, según el proyecto técnico de ejecución.

Quedan incluidas tanto las labores de replanteo general de la planta de la obra, como los replanteos y definiciones de elementos singulares, e incluso catas para localización de servicios.

4.1.2.- Riesgos y su prevención:

Para la definición geométrica de la obra se emplearán estacas de base cuadrada. Quedará prohibido el uso de varillas metálicas o similares y elementos que puedan causar daños a personas.

Cuando se utilicen marcas en zonas donde exista tráfico peatonal o rodado ajeno a la obra, se emplearán clavos de marcaje de cabeza redonda o caso de utilizar estacas, estas quedarán perfectamente visibles y protegidas, separadas de la vía pública mediante vallados.

Queda prescrito el uso de cables o tirantes.

Cualquier elemento separador o de vallado que se emplee en vía pública deberá garantizar la no peligrosidad para personal interno o ajeno a la obra. Estas características se circunscriben tanto a:

- Superficies no cortantes o punzantes.
- Estabilidad, sustentabilidad y perfecta fijación de los elementos.

Respecto al riesgo de cortes y golpes:

- No realizar actitudes inseguras y se utilizará protección de manos.
- Herramientas en buen estado.

Electrocuciones:

- Atención líneas eléctricas aéreas, Jalones, Miras y Cintas Dieléctricas.
- Señalizaciones.
- Guantes dieléctricos.

Polvo y Partículas:

- Regar la zona de trabajo.
- Gafas antipartículas.

Ruido:

- Evacuación del ruido en el puesto de trabajo.
 - Maquinaria con aislamiento acústico.
 - Eliminar o amortiguar ruidos.
- Reconocimiento médico e informe operarios.
- Protectores auditivos.

Incendios:

- No fumar junto a fungibles.
 - No hacer fuego en área de trabajo.
- Extintores de incendios en obra.

Esfuerzos:

- Levantamiento correcto de cargas.
- Elementos auxiliares.
 - Cinturón antilumbago.

4.2. CERRAMIENTOS

4.2.1. Fachadas y Medianeras

Definición del trabajo:

Este apartado comprende los trabajos de ejecución de las medianeras incluyendo montaje y desmontaje de andamios colgados, replanteo y aplomado de fachadas, creación de dinteles, suministro de mortero (por parte de los peones a los oficiales) y aplomado de precercos de aluminio, así como el enfoscado tanto del trasdós como del intradós de la fábrica.

Los trabajos de montaje y desmontaje de andamios colgados y metálicos tubulares, vienen indicados en el apartado correspondiente a dichos medios auxiliares.

El trabajo de suministro de mortero viene descrito en el apartado de trabajos de peonaje, y el de enfoscado del trasdós, en el apartado de enfoscados.

Medios auxiliares a utilizar:

Para la ejecución de la fachada se utilizarán andamios colgados anclados. Para la ejecución de la fachada en planta primera, se utilizarán andamios de borriquetas y metálicos tubulares. Para el enfoscado tanto del trasdós de la fábrica como del techo de los balcones y galerías, se utilizarán andamios de borriquetas.

Maquinaria de obra y herramientas:

Las herramientas a utilizar serán:

Regles metálicos (tanto fijos como con muelles).

Paleta (pequeña herramienta manual).

Calderetas (pequeña herramienta manual).

Plomo (pequeña herramienta manual).

Nivel (pequeña herramienta manual).

Macefa.

Escapre (cincel).

Iluminación portátil.

4.2.1.1-Riesgos que pueden evitarse:

Dermatitis por contactos con el cemento.

Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos (cortando ladrillos, por ejemplo).Partículas en los ojos.

4.2.1.2-Medidas técnicas necesarias:

Guantes de cuero, goma o PVC.

Botas de goma o PVC de seguridad.

Ropa de trabajo.

Gafas de seguridad antiproyecciones.

Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar (tajo de corte).

4.2.1.3-Riesgos que no pueden eliminarse:

Durante la realización del trabajo de ejecución de fachada principal, se identifican los siguientes riesgos particulares inherentes al propio trabajo:

- Caída de personas a distinto nivel a la hora de sacar los plomos de fachada. Este riesgo consiste en la posibilidad de caer desde el borde de los forjados a niveles inferiores a la hora de comprobar los plomos de los forjados y la fijación de los mismos para la posterior ejecución de la fachada. Con el fin de controlarlo se tendrá en cuenta lo siguiente:

Protecciones colectivas: siempre que se pueda se mantendrán colocadas las *barandillas de protección* a borde de forjado.

Protecciones individuales: en caso de ser necesario retirar las barandillas de protección o que resulten ineficaces para la realización del citado trabajo (p. ej. En el caso de que deba asomarse el operario entre los listones que conforman la barandilla para poder sacar los plomos), el/los operario/s que realicen la operación deberán disponer de *cinturón de seguridad* amarrado a un punto fuerte de la estructura.

Medidas preventivas: en caso de ser necesario retirar las barandillas de protección se deberá seguir el procedimiento "Retirada de barandillas de protección" incluido en el apartado de instrucciones para la colocación y retirada de protecciones colectivas del presente estudio de seguridad.

- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas:

Se realizarán los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo.

Todos los operarios habrán recibido formación sobre ergonomía, en especial referente a los trabajos anteriormente enumerados.

- Caída de personas al mismo nivel.

- Caídas de objetos sobre las personas.

- Golpes contra objetos.

- Cortes por manejo de objetos y de herramientas manuales.

- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.

- Electrocución.

- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.

- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc)

4.2.1.4-Medidas técnicas de prevención:

1. Una vez desencofrada cada una de las plantas elevadas, se protegerán en todo su perímetro con barandillas rígidas a 90 cm. de altura.
2. Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos para la prevención de caídas.
3. Los huecos de una vertical, bajante por ejemplo, serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
4. Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
5. Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
6. Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.
7. Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) periódicamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
8. La introducción de materiales en las plantas con la ayuda de maquinillo se realizará por medio de plataformas voladas (distribuidas en obra según plano).
9. Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.
10. El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes (o envoltura de PVC) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
11. El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
12. La cerámica paletizada transportada con maquinillo se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
13. Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
14. Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales, ubicándose aquellas según plano.
15. Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas o huecos interiores.
16. Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 horas. Si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos pueden derrumbarse sobre el personal.
17. Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales.

4.2.1.5-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno (preferiblemente con barboquejo).
 Guantes de goma o PVC.
 Guantes de cuero.
 Botas de seguridad.
 Cinturón de seguridad, clases A y C.
 Botas de goma con puntera reforzada.
 Ropa de trabajo.
 Trajes para tiempo lluvioso.

4.2.2.-Trabajos de manipulación de aislamientos de fachada.

a) Definición del trabajo:

En primer lugar se procederá al tapado de huecos de fachadas para proteger la carpintería y las fachadas. Una vez tapados, se procederá al proyectado y/o extendido de la espuma sobre los cerramientos. Finalizarán los trabajos con la retirada de las protecciones y su desescombro. La aplicación se realiza sobre fachadas y paredes mediante proyección y/o extendido del producto) para conseguir aislamiento térmico.

Los operarios realizan la limpieza y mantenimiento diario de sus herramientas y maquinarias.

b) Medios auxiliares a utilizar:

Plataforma de descarga de materiales (suministro a plantas de material de protección y maquinaria).

c) Materiales a utilizar:

Los materiales necesarios para la ejecución de estos trabajos, serán:

Aislante.

Plásticos de protección.

Cinta de embalar.

d) Maquinaria de obra y herramientas:

La maquinaria a utilizar en los citados trabajos será:

Grúa torre. Se utilizará para servir a planta tanto el material de protección como la maquinaria necesaria para la realización de los trabajos.

Las herramientas a utilizar serán:

Cuchilla.

4.2.2.1.-Riesgos: Identificación de riesgos:

- Caídas a distinto nivel.

Protecciones colectivas: cuando se trabaje sobre una plataforma (por ejemplo andamio) a más de dos metros de altura se colocará la correspondiente protección colectiva (barandillas).

Protecciones individuales: en el mismo caso que el anterior, además de colocar la protección colectiva, los operarios deberán ir provistos de cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte.

Medidas preventivas:

Los medios auxiliares utilizados para realizar los trabajos en altura (escaleras, plataformas, andamios, etc.) deberán ser homologados y reunir las condiciones de seguridad adecuadas para garantizar la protección de los trabajadores, de acuerdo con la legislación vigente.

En general, las plataformas de trabajo se mantendrán libres de materiales y herramientas para evitar posibles caídas de los operarios.

Se establecerá un procedimiento de trabajo seguro para cada una de las aplicaciones a ejecutar. Dicho procedimiento contemplará las medidas preventivas de carácter individual o colectivo.

El/los recurso/s preventivo/s, deberán vigilar que las protecciones tanto individuales como colectivas se están utilizando.

- Caída de personas al mismo nivel.

Medidas preventivas:

Se mantendrá despejada la zona de trabajo procurando no invadirla con cables, material, cajas de herramientas, etc. que puedan dar lugar a tropiezos y caídas de los operarios.

Se eliminará periódicamente cualquier derrame de producto que se haya producido durante la jornada de trabajo para evitar resbalones y caídas.

- Caída de objetos en manipulación:

Protecciones individuales:

Se deberá utilizar calzado de seguridad con puntera reforzada.

Se recomienda, cuando se tengan manipular cargas pesadas, la utilización de guantes para facilitar la adherencia a las mismas y evitar que se resbalen y se caigan.

Medidas preventivas: los trabajadores deberán tener formación sobre la correcta manipulación manual de cargas.

- Choque contra objetos móviles.

- Choque contra objetos inmóviles.

- Sobreesfuerzos.

- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.

- Pisadas sobre objetos.

- Proyección de fragmentos o partículas.

- Atrapamiento por y entre objetos.

- Contactos eléctricos y térmicos.

- Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.

- Vuelco o caída de maquinaria o vehículos.

- Ruido.

- Contacto con sustancias peligrosas.

- Exposición a temperaturas extremas.

4.2.2.2.-Medidas preventivas:

Limpieza del tajo. Accesos a zonas de paso libres de obstáculos. Atención a la época de heladas. Iluminación insuficiente.

Delimitación de la zona de acopio. Definir la zona de paso.

Elección y uso adecuado de las herramientas. Personal con experiencia. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga por los laterales.

Inspecciones de itinerarios.

Evaluar el ruido en los puestos de trabajo.

No situarse en los radios de acción de las maquinarias. Maniobras dirigidas. Ordenar el tráfico de máquinas y vehículos. Acceso diferenciado de peatones y vehículos. Establecer vías de circulación.

En escaleras deslizantes, procurar utilizar calzado con suela antideslizante.

Utilizar medios adecuados de acceso a puntos elevados, utilizar doble anclaje.

Cuando hay riesgo en altura, que trabajen como mínimo dos personas, una de ellas como apoyo a la persona que trabaja en altura.

Los trabajos se realizarán por persona amarrado, con equipo anticaída fijado a puntos resistentes, estructura o línea de vida.

Utilizar correctamente las escaleras, no correr, no saltar y utilizar todos los peldaños, no distraer la vista.

Asegurarse cada vez que se sube al andamio que esta correcto, que son seguros y que disponen de una superficie plana y lisa para andar.

No se permite trabajar en altura sino ha recibido formación específica.

Los altillos deben de disponer de las barandillas colocadas correctamente.

Mantenimiento y conservación de escaleras y andamios,

Mantener las condiciones de trabajo limpio.

No apilar elementos en altura, evitar con ello las caídas y evitar los deslizamiento, cuidado en los acopios de materiales.

Eslingar bien las cargas.

Utilizar medios mecánicos en el manejo de objetos pesados y voluminosos.

Utilizar bolsa portaherramientas.

4.2.2.3.- Protecciones colectivas:

Iluminación portátil o provisional de obra.

Señalización.

Revisión, mantenimiento y limpieza de herramientas. Bolsa portaherramientas.

Carcasa de protección de partes móviles de la maquinas.

Uso de carretillas y medios auxiliares.

Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Toma de tierra, interruptor diferencial. Clavijas normalizadas. Instalación eléctrica cumpliendo R.E.B.T. Distancias de seguridad a las líneas eléctricas. Tomas de tierra e interruptor diferencia.

4.2.2.4-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno (preferiblemente con barboquejo).

Guantes de goma o PVC.

Guantes de cuero.

Botas de seguridad.

Cinturón de seguridad, clases A y C.

Botas de goma con puntera reforzada.

Ropa de trabajo.

Trajes para tiempo lluvioso.

4.2.3. Albañilería general de particiones interiores de distribución.

Las paredes interiores serán de tabicón del 7 en general .

Los riesgos que se enumeran a continuación lo serán en función de la utilización para cerramientos exteriores de andamios de estructura tubular completados con el uso general de barandilla, descartándose el empleo de andamios colgados.

Para la realización de la tabiquería interior y albañilería en general se utilizarán andamios de borriquetas adecuados.

a) Definición del trabajo:

Este apartado comprende los trabajos de ejecución de la tabiquería en viviendas, incluyendo medianeras, particiones interiores, cámaras y falseos, utilizando para ello ladrillo hueco de diferentes formatos. Se incluye el replanteo de la misma, suministro de mortero (por parte de los peones a los oficiales) y aplomado de precercos de madera, así como la formación de andamios de borriquetas.

El trabajo de suministro de mortero viene descrito en el apartado de trabajos de peonaje.

b) Medios auxiliares a utilizar:

Andamios de borriquetas.

Plataforma de descarga de materiales.

c) Materiales a utilizar:

Los materiales necesarios para la ejecución de estos trabajos, serán:

Ladrillo hueco de 4, 7 y 9 x 16 x 33.

Ladrillo hueco de 2 y 3 x 12 x 25.

Rasilla de 1 x 12 x 25.

Mortero de cemento.

Premarcos de madera.

Yeso (para falcado de reglas y sujeción superior de tabiques).

d) Maquinaria de obra y herramientas:

La maquinaria a utilizar será:

Martillo compresor eléctrico (para hacer los agujeros de los marcos en el terrazo).

Las herramientas a utilizar serán:
Regles metálicos (tanto fijos como con muelles).
Muelles (para el aplomado de marcos).
Paleta (pequeña herramienta manual).
Calderetas (pequeña herramienta manual).
Plomo (pequeña herramienta manual).
Nivel (pequeña herramienta manual).
Maceta.

Escapre (cincel).
Iluminación portátil.

4.2.3.1. Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.

Medidas preventivas: los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de tropiezos y caídas, ubicándose aquellas según instrucciones de la dirección facultativa.

- Caída de personas a distinto nivel.

Medidas preventivas:

La introducción de materiales en las plantas con la ayuda de la grúa torre se realizará por medio de plataformas voladas. Su distribución la decidirá en su momento la dirección facultativa. Pese a ello se deberán utilizar, siempre que sea posible, los montacargas situados en las fachadas.

Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.

La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación, nunca directamente con las manos, en prevención de caídas al vacío por péndulo de la carga.

Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales.

- Caída de objetos sobre las personas.

Medidas preventivas:

El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes (o envoltura de P.V.C.) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.

El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.

Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, o huecos interiores.

Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 24 horas. Si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.

- Golpes contra objetos.

Medidas preventivas: las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) periódicamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.

- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas: todos los operarios habrán recibido formación sobre ergonomía, en especial referente a los trabajos anteriormente enumerados.

- Electrocución.

- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.

Medidas preventivas: la cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes o atrapamiento por péndulo de la carga.

- Falta de iluminación.

Medidas preventivas: todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.

- Orden y limpieza.

Medidas preventivas: se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.

- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.

- Dermatitis por contactos con el cemento.

- Partículas en los ojos.

- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.

- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos, (cortando ladrillos, por ejemplo).

- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).

4.2.3.2. Normas o medidas preventivas tipo.

- *Una vez desencofrada cada una de las dos plantas elevadas se protegerán en todo su perímetro con barandillas rígidas a 90 cm. de altura.
 - *Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos para la prevención de caídas.
 - *Los huecos de una vertical, (bajante por ejemplo), serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
 - *Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
 - *Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
 - *Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.
 - *Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) periódicamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
 - *La introducción de materiales en las plantas con la ayuda de la grúa torre se realizará por medio de plataformas voladas, distribuidas en obra según plano.
 - *Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.
 - *El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes (o envoltura de P.V.C.) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
 - *El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
 - *La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
 - *Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
 - *Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.
 - *Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales, ubicándose aquellas según plano.
 - *Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, o huecos interiores.
 - *Se prohíbe trabajar junto a los parámetros recién levantados antes de transcurridas 48 horas. Si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
 - *Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, según el detalle de los planos.
- 4.2.3.3. Prendas de protección personal recomendables.
- *Casco de polietileno
 - *Guantes de P.V.C. o de goma.
 - *Guantes de cuero.
 - *Botas de seguridad.
 - *Cinturón de seguridad, Clases A y C.
 - *Botas de goma con puntera reforzada.
 - *Ropa de trabajo.
 - *Trajes para tiempo lluvioso.

4.3. ACABADOS

- CARPINTERÍA METÁLICA -

4.3.11-Riesgos que pueden evitarse:

- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Inhalación de productos tóxicos.

4.3.12-Medidas técnicas necesarias:

- Botas de seguridad.
- Mascarilla de seguridad con filtro específico recambiable para polvo de madera (de disolventes o de colas).

Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire" para evitar los accidentes por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.

4.3.13-Riesgos que no pueden eliminarse:

Caídas al mismo nivel.
Caídas a distinto nivel.
Cortes por manejo de máquinas - herramientas manuales.
Golpes por objetos o herramientas.
Atrapamiento de dedos entre objetos.
Contactos con la energía eléctrica.
Caída de elementos de carpintería sobre las personas.
Sobreesfuerzos.

4.3.14-Medidas técnicas de prevención:

1. Los precercos (cercos, puertas de paso, tapajuntas), se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa torre.
2. Los cercos, hojas de puerta, etc., se izarán a las plantas en bloques flejados o atados, suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas. Una vez en la planta de ubicación, se soltarán los flejes y se descargarán a mano.
3. Se prohíbe acopiar barandillas definitivas en los bordes de forjados para evitar los riesgos por posibles desplomes.
4. Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado para evitar accidentes.
5. Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en madera blanca preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
6. Los listones inferiores antideformaciones se desmontarán inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco, o del cerco directo, para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.
7. El "cuelgue" de hojas de puertas (o ventanas) se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
8. Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura en torno a los 2 m.
9. La iluminación mediante portátiles se hará mediante "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
10. Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
11. Las escaleras a utilizar serán de tipo de tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
12. El almacén de colas y barnices poseerá ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta de acceso y sobre ésta una señal de "peligro de incendio" y otra de "prohibido fumar" para evitar posibles incendios.

4.3.1.7-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno.
Guantes de PVC o goma.
Guantes de cuero.
Gafas antiproyecciones.
Ropa de trabajo.

4.3.1.8-Normas de seguridad y salud para los trabajos de mantenimiento, conservación y reparación.

Normas básicas de seguridad:

Se comprobará al comienzo de los trabajos el estado de los medios auxiliares empleados en su colocación (andamios, cinturones de seguridad y sus anclajes).

4.3.1.9-Protecciones colectivas:

Se emplearán los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios, etc.).

Las zonas de trabajo estarán ordenadas.

Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.

4.3.1.10-Protecciones individuales:

Mono de trabajo.
Cinturón de seguridad homologado.
Casco de seguridad homologado.
Guantes de cuero.
Botas con puntera reforzada.

- ACRISTALAMIENTO -

4.3.1.11-Riesgos que no pueden eliminarse:

Caídas de personas al mismo nivel.

Caídas de personas a distinto nivel.

Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte y ubicación manual del vidrio.

Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.

Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.

4.3.1.12-Medidas técnicas de prevención:

1. Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio, delimitando la zona de trabajo.

2. Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes.

3. En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán siempre en posición vertical.

4. La manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.

5. El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.

6. Los vidrios ya instalados se pintarán de inmediato a base de pintura a la cal, para significar su existencia.

7. La colocación de los vidrios se realizará desde dentro del edificio.

8. Los andamios que deben utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera (la que da hacia la ventana), por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.

9. Se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.

4.3.1.13-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno.

Guantes de goma.

Manoplas de goma.

Muñequeras de cuero que cubran el brazo.

Botas de seguridad.

Polainas de cuero.

Mandil.

Ropa de trabajo.

Cinturón de seguridad clases A y C.

4.3.1.14-Normas de seguridad y salud para los trabajos de mantenimiento, conservación y reparación.

Normas básicas de seguridad:

Los vidrios de grandes dimensiones se manejarán con ventosas.

En las operaciones de almacenamiento y transporte, los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento debidamente señalizado y libre de otros materiales.

La colocación se hará desde el interior del edificio y se quitarán los fragmentos de vidrio lo antes posible.

4.3.1.15-Protecciones colectivas:

Se emplearán los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios de borriquetas, etc.).

Se mantendrá la zona de trabajo limpia y ordenada.

4.3.1.16-Protecciones individuales:

Mono de trabajo.

Casco de seguridad homologado.

Calzado provisto de suela reforzada.

Guantes de cuero.

Botas con puntera reforzada.

4.4.- PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DESBROCE:

4.4.1.- Descripción:

Consiste en la eliminación de la cobertura vegetal en planta de la obra, reposición de servidumbres y demoliciones menores.

4.4.2.- Riesgos y su prevención:

Fundamentalmente consistirá en la eliminación de especies vegetales mediante talado. El personal que realice estas labores deberá estar cualificado para el manejo de sierras mecánicas y técnicas de talado.

En la eliminación de la parte aérea del arbolado, principalmente en aquella que su porte así lo recomiende, el desmontaje se realizará atendiendo las siguientes cuestiones:

- Queda prohibido el corte de ramas de gran tamaño con caída libre. Será necesario su apeo controlado, y siempre, con procedimientos aprobados por el Coordinador de Seguridad. En elementos de gran tamaño, el desmontaje será fraccionado, talando de extremo de rama a zona basal.

- Idéntico criterio se seguirá en el desmontaje del tronco principal o fuste.

- En zonas susceptibles de paso de peatones o vehículos, se acotará el ámbito de riesgo con suficiente margen de seguridad, por medio de vallados.

- Para la eliminación de los restos vegetales mediante combustión, esta deberá ser realizada bajo la supervisión directa del Coordinador de Seguridad. Se atenderán sus órdenes sobre todo en lo que se refiere a emplazamiento, volumen de la quema y uso de combustibles que faciliten la combustión.

- La ubicación de la zona de quema se situará con suficiente separación de propiedades privadas susceptibles de ser afectadas por fuego y humos.

- Previa a la iniciación de las operaciones, se tendrá en cuenta la dirección de los vientos y parámetros ambientales que produzca una inmisión de humos en zonas no deseadas. Se pretende eliminar riesgos inherentes a salubridad y visibilidad de zonas públicas.

- En todo caso existirán los medios de extinción necesarios y adecuados, en prevención de que la quema se descontrola.

- Existirá un retén de personal, que en ningún caso abandonará la obra, mientras la combustión se encuentre activa, o existan ascuas y restos por extinguir.

- Se pondrá especial interés en aquellas maderas de combustión lenta, atendiendo a evitar posibles quemaduras del personal que manipule los restos e incendios en vertederos.

- Ante cualquier duda, efecto contraproducente o no deseado, se detendrá la quema de inmediato.

La eliminación de la cobertura vegetal y especies con escaso porte, se realizará con maquinaria convencional de movimiento de tierras. El riesgo fundamental será de atropello. Como medida correctora se propone:

- En todo momento existirá personal auxiliar en labores de apoyo y vigilancia.

- El vehículo dispondrá de indicador acústico de retroceso.

Se tomarán como medidas preventivas y protección técnicas :

Polvo y Partículas:

- Regar la zona de trabajo.

- Gafas antipartículas.

Ruido:

- Evacuación del ruido en el puesto de trabajo.

- Maquinaria con aislamiento acústico.

- Eliminar o amortiguar ruidos.

- Reconocimiento médico e informe operarios.

- Protectores auditivos.

Esfuerzos:

- Levantamiento correcto de cargas.

- Elementos auxiliares.

- Cinturón antilumbalgia.

Vuelco de camión:

- Vascular en terreno horizontal.

- Estudio de los movimientos del camión.

- Cargar centrado el material en camión.

- Inspección ocular itinerarios.

- Freno y dirección en buen estado.

- Espejos retrovisores regulados.

- Balizamiento zona de trabajo.

- Señalización y no llevar elementos sueltos en cabina.

- Calzado sin barro y cinturón de seguridad.

Caída de objetos:

- Carga correcta de tierras en camión y no cargar camión más de lo admitido.

- Lona de protección carga camión y casco.

Caída desde máquina:

- Antes de bajar desentumecer piernas.

- Subir y bajar de frente a la máquina.

- No saltar de la máquina.

- Subir y bajar por accesos previstos en la máquina.

- Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto.

- No transportar personas en la máquina.

- Peldaños antideslizantes, asideros en condiciones y mantener accesos

limpios, calzado sin barro.

Electrocuciones:

- Atención líneas eléctricas aéreas, Jalones, Miras y Cintas Dieléctricas.

- Señalizaciones.

- Guantes dieléctricos.

4.5.- EXCAVACIONES GENERALES Y PRÉSTAMOS:

4.5.1.- Descripción:

Se procede al movimiento y retirada del terreno.

El terreno se clasifica a efectos de ejecución de la obra en tres categorías, que a efectos de abono se ponderan obteniendo excavaciones en terreno sin clasificar.

Las categorías en cuestión son las siguientes:

a) Excavación en roca y demoliciones locales: Comprende la correspondiente masa de roca, depósitos estratificados y todos los materiales que presenten características de roca maciza, cementados tan sólidamente que únicamente pueden ser excavados mediante explosivos o de escarificadores extraordinariamente pesados con potencia no inferior a 400 CV. Esta categoría no será de aplicación, presumiblemente, en la obra prevista.

b) Excavación en terreno de tránsito: Comprende la correspondiente a los materiales formado por rocas descompuestas, tierras muy compactas, conglomerados y areniscas poco cementados, y todos aquellos en que para su excavación no se precise el uso de explosivos y sí el de escarificadores profundos y pesados, con potencia superior a 250 CV.

c) Excavación en tierra: Corresponde a los materiales no comprendidos en los puntos anteriores.

En todo lo que precede el término roca se usa en sentido geotécnico, como material de elevada compacidad, resistencia y módulo de deformabilidad, y no geológico, como mera acumulación de materiales.

El material removido será cargado en los adecuados vehículos de transporte y retirado a vertedero o a terraplén.

En lo que se refiere a la obra prevista, los procedimientos de excavación previstos se resumen en medios mecánicos semipesados. Quedan prescritos el uso de explosivos y maquinaria pesada.

4.5.2.- Riesgos y su prevención:

Los riesgos fundamentales son: atropello, interferencia con tráfico ajeno a la obra, y existencias de servicios. En cuanto a las medidas correctoras, se atenderán los siguientes puntos:

1. Detección de servicios aéreos o subterráneos, señalizándolos adecuadamente, y dando perfecto conocimiento a los maquinistas. Caso de existir algún servicio especialmente peligroso (gas, electricidad...), quedará acotado su acceso, postergándose los trabajos hasta la presencia directa de un técnico cualificado. En tales casos se mantendrán las oportunas consultas con las compañías suministradoras, para el previo replanteo de las instalaciones existentes.

En tales excavaciones, se exigirá la presencia de personal cualificado que dirija las operaciones.

2. En líneas aéreas se procederá de la siguiente forma:

Se detectará toda y cada una de las líneas que afectan a la obra.

Se sondeará la altura de la maquinaria, con sus elementos móviles elevados (volquetes, bañeras, retroexcavadoras...).

Se consultará a la compañía suministradora la distancia de seguridad a mantener.

Si las alturas sondeadas no respetan la distancia de seguridad mínima, se solicitará la presencia de la Dirección de obra para exponer el problema.

Caso de no existir posibilidad de aumentar la altura de línea, se señalizará perfectamente y se establecerán indicadores de gálibo a ambos lados. Todo ello bajo la supervisión de técnico competente y representante de la compañía suministradora.

3. El operario auxiliar que dirige las operaciones desde tierra, permanecerá apartado del radio de acción de la máquina. Dicho operario utilizará casco.

4. Si la máquina carece de cubierta rígida, el maquinista usará casco.

5. Toda maquinaria empleada dispondrá de pórtico de seguridad rígido.

6. El acceso o interferencia con tráfico ajeno a la obra, se realizará bajo condiciones de señalización adecuadas, y si fuera necesario, dirigido por personal auxiliar, perfectamente equipado a tal fin. A este respecto vestirán chaleco reflectante y utilizarán elementos señalizadores homologados.

7. En vía pública, se establecerán las adecuadas medidas de señalización, tanto nocturnas como diurnas.

8. Los huecos y desniveles quedarán perfectamente acotados y señalizados.

9. Los taludes serán adecuados al tipo de terreno donde se trabaje.

10. En taludes y zanjas donde por operaciones de obra, sea necesaria la aproximación de maquinaria, se establecerán topes de proximidad, que impidan la caída o desestabilización de la zanja o talud.

11. En la zona de compactación no deberá existir personal a pie realizando otras operaciones.

12. Toda máquina o vehículo dispondrá de cabina o pórtico contra-vuelco.

13. Se evitará el intrusismo de personal ajeno a este tajo. Se deberá establecer la señalización correspondiente.

14. Los accesos a las plataformas donde se realice la explanación deberán ser dimensionadas al uso de las máquinas concretas, en cuanto a pendientes longitudinales y transversales y anchura.

15. Los operadores de las máquinas llevarán los adecuados elementos de protección contra vibraciones y ruidos en su caso.

16. Los desprendimientos generales deberán evitarse dando a los taludes pendientes no excesivas, dependiendo de las Características geotécnicas de los materiales (cohesión, coeficiente de rozamiento interno, buzamientos, etc.). Podrán disponerse también bermas estabilizadoras, con la finalidad de que maquinaria pesada se aproxime al umbral de peligrosidad de las excavaciones, máxime cuando no se encuentran entibadas.

17. Si como consecuencia de desprendimientos, generales o localizados, pudieran haber caída de piedras, el personal en la zona deberá ir provisto de casco. Será imprescindible en aquellos tajos que se desarrollen a un nivel inferior.

Vuelco de máquina, retroexcavadora, pala cargadora:

- Normas operador excavadora
 - Posicionamiento estable patas
 - Atención estabilidad del terreno
- Espejos retrovisores, señalización y pórticos de seguridad en máquinas.

- Calzado sin barro.

Vuelco de camión:

- Vascular en terreno horizontal.
 - Estudio de los movimientos del camión.
 - Cargar centrado el material en camión.
 - Tope al descargar al lado de desniveles.
 - Inspección ocular itinerarios.
- Freno y dirección en buen estado.
 - Espejos retrovisores regulados.
 - Balizamiento zona de trabajo.
 - Señalización y no llevar elementos sueltos en cabina.
 - Calzado sin barro y cinturón de seguridad.

Atropellos y colisiones:

- Iluminación adecuada.
- Avisador acústico de marcha atrás.
- Ropa de trabajo, casco y chaleco de señalista.

Caída mismo nivel:

- Orden y limpieza de tajos.

Habilitar zona acopio materiales.

- Balizar zona acopio materiales.
- Calzado de seguridad.

Caída distinto nivel:

- No circular por borde de la excavación.
Escaleras metálicas en accesos.
- Balizar excavaciones 1 m. borde, colocar escalón según norma.
- Calzado de seguridad.

Caída de objetos:

- Carga correcta de tierras en camión y no cargar camión más de lo admitido.
- Lona de protección carga camión y casco.

Desplome terreno:

- No acopiar material borde excavación.
- Balizamiento borde excavación y entibación si es necesario.

Caída desde máquina:

- Antes de bajar desentumecer piernas.
- Subir y bajar de frente a la máquina.
- No saltar de la máquina.
- Subir y bajar por accesos previstos en la máquina.
- Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto.
- No transportar personas en la máquina.
- Peldaños antideslizantes, asideros en condiciones y mantener accesos

limpios, calzado sin barro.

Polvo y Partículas:

- Regar la zona de trabajo.
- Gafas antipartículas.

Desplome de tierras:

- No circular vehículos a menos de 4 m. del borde.
- Señalizar distancia de seguridad a borde.
- Casco.

Incendios:

- No fumar junto a fungibles.
No hacer fuego en área de trabajo.
- Extintores de incendios en áreas de trabajo.

ANEXO V

5. MAQUINARIA DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES

5.1. MEDIOS AUXILIARES

5.1.1-ANDAMIOS. NORMAS EN GENERAL –

5.1.1.1-Riesgos que no pueden eliminarse:

Caídas al mismo nivel.
Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
Desplome del andamio.
Desplome o caída de objetos (tablones, herramientas, materiales).
Golpes por objetos o herramientas.
Atrapamientos.

5.1.1.2.-Medidas técnicas de prevención:

1. Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
2. Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
3. Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.
4. Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
5. Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
6. Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapié.
7. Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
8. Los tablones que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.
9. Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
10. Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
11. Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
12. La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
13. Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
14. Se prohíbe "saltar" de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
15. Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Encargado antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
16. Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
17. Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardíacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentarán a la Dirección Facultativa (o a la Jefatura de Obra).

5.1.1.3-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno (preferible con barboquejo).
Botas de seguridad (según casos).
Calzado antideslizante (según casos).
Cinturón de seguridad clases A y C.
Ropa de trabajo.

Trajes para ambientes lluviosos.

5.1.2.- ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS –

5.1.2.1-Riesgos que no pueden eliminarse:

Caídas al mismo nivel.

Caídas a distinto nivel.

Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.

Los derivados del uso de tablonos y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos).

5.1.2.2-Medidas técnicas de prevención:

1. Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.

2. Las borriquetas de madera, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos por fallo, rotura espontánea y cimbreo.

3. Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.

4. Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.

5. Las borriquetas no estarán separadas "a ejes" entre sí más de 2,5 m. para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos al cimbra.

6. Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de éstas (o alguna de ellas) por "bidones", "pilas de materiales" y asimilables, para evitar situaciones inestables.

7. Sobre los andamios de borriquetas, se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablonos.

8. Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenas limitadoras de la apertura máxima, tales que garanticen su perfecta estabilidad.

9. Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm. (3 tablonos trabados entre sí) y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.

10. Los andamios sobre borriquetas, independientemente de la altura a que se encuentre la plataforma, estarán recercados de barandillas sólidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

11. Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a 2 ó más metros de altura, se arriostrarán entre sí, mediante "cruces de San Andrés", para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.

12. Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones, tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura.

13. Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 ó más metros de altura.

14. Se prohíbe trabajar sobre escaleras o plataformas sustentadas en borriquetas, apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.

15. La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablonos que forman una superficie de trabajo.

5.1.2.3-Medidas de protección individual:

Cascos.

Guantes de cuero.

Calzado antideslizante.

Ropa de trabajo.

Cinturón de seguridad clase C.

5.1.2.4-Normas de seguridad y salud para los trabajos de mantenimiento, conservación y reparación.

Normas básicas de seguridad:

Estarán perfectamente apoyados en el suelo. Los tableros a emplear en la plataforma serán previamente seleccionados, señalándolos, para evitar su empleo en otras operaciones que puedan disminuir su resistencia.

En longitudes mayores de tres metros se emplearán tres caballetes.

Tendrán barandilla y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a dos metros.

Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.

5.1.3.ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES –

5.1.3.1-Riesgos que no pueden eliminarse:

Atrapamientos durante el montaje.
Caídas de objetos.
Golpes por objetos.
Sobreesfuerzos.
Caídas a distinto nivel.
Caídas al mismo nivel.

5.1.3.2-Medidas técnicas de prevención:

1. No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).
2. La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del cinturón de seguridad.
3. Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante sogas de cáñamo de Manila atadas con “nudos de marinero” (o mediante eslingas normalizadas).
4. Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos o los arriostramientos correspondientes.
5. Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los “nudos” o “bases” metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
6. Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
7. Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
8. Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
9. Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
10. Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
11. Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
12. Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a “nivel de techo” en prevención de golpes a terceros.
13. La comunicación vertical del andamio tubular, quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
14. Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos “torretas de maderas diversas” y asimilables.
15. Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
16. Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
17. Todos los componentes de los andamios deberán mantenerse en buen estado de conservación desechándose aquellos que presenten defectos, golpes o acusada oxidación.
18. Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
19. Es práctica corriente el “montaje de revés” de los módulos en función de la operatividad que representa, la posibilidad de montar la plataforma de trabajo sobre determinados peldaños de la escalerilla. Evite estas prácticas por inseguras.
20. Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
21. Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. del paramento vertical en el que se trabaja.
22. Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los “puntos fuertes de seguridad” previstos en fachadas o paramentos.
23. Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.

24. Se prohíbe hacer "pastas" directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.

25. Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.

26. Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.

5.1.3.3-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno (preferible con barboquejo).

Ropa de trabajo.

Calzado antideslizante.

Cinturón de seguridad clase C.

5.1.4.- ESCALERAS DE MANO (DE MADERA O METAL) -

5.1.4.1-Riesgos que no pueden eliminarse:

Caídas a distinto nivel.

Caídas al mismo nivel.

Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).

Vuelco lateral por apoyo irregular.

Rotura por defectos ocultos.

Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).

5.1.4.2-Medidas técnicas de prevención:

De aplicación al uso de escaleras de madera:

1. Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.

2. Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.

3. Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

De aplicación al uso de escaleras metálicas:

1. Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.

2. Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.

3. Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

De aplicación al uso de escaleras de tijera:

1. Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados a y b para las calidades de "madera o metal".

2. Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.

3. Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.

4. Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.

5. Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.

6. Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.

7. Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.

8. Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

De aplicación para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen:

1. Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.

2. Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.

3. Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.

4. Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.

5. Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, $\frac{1}{4}$ de la longitud del larguero entre apoyos.

6. Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro) iguales o superiores a 25 kg. sobre las escaleras de mano.

7. Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.

8. El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.

9. El ascenso, descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

5.1.4.3-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno.

Botas de seguridad.

Calzado antideslizante.

Cinturón de seguridad clase A o C.

5.1.4.4.-Normas de seguridad y salud para los trabajos de mantenimiento, conservación y reparación.

Normas básicas de seguridad:

Irán provistas de zapatas de apoyo antideslizantes que se ubicarán sobre superficies planas. Se anclarán firmemente en su extremo superior.

No se utilizarán para trabajos desde ellas.

No deberán subir a ellas dos o mas operarios simultáneamente.

Su inclinación será tal que su proyección sobre el suelo será una cuarta parte de la proyección de la misma sobre el paramento vertical. Deberá sobresalir un metro sobre el lugar de acceso.

Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ella y no se llevarán cargas iguales o superiores a 25 kg.

En la realización de trabajos de altura se emplearán escaleras de tijeras, provistas de cadenas o cables que limiten su apertura.

Se colocarán lejos de elementos móviles que puedan provocar su caída y fuera de las zonas de paso.

Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que impliquen el empleo de las dos manos.

5.1.5.- PUNTALES -

5.1.5.1-Riesgos que no pueden eliminarse:

Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.

Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.

Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.

Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.

Atrapamiento de dedos (extensión y retracción).

Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.

Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.

Rotura del puntal por fatiga del material.

Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).

Deslizamiento del puntal por falta de acunamiento o de clavazón.

Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.

5.1.5.2-Medidas técnicas de prevención:

1. Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que cada capa se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.

2. La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hincas de "pies derechos" de limitación lateral.

3. Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.

4. Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.

5. Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.

6. Se prohíbe expresamente en esta obra, la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre en prevención de sobreesfuerzos.

7. Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.

8. Los tabloncillos durmientes de apoyo de los puntales que deben trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuñarán.

9. Los puntales siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.

10. Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.

11. El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.

De aplicación para los puntales de madera:

1. Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.

2. Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.

3. Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale.

4. Se acuñarán, con doble cuña de madera superpuesta en la base clavándose entre sí.

5. Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.

6. Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables) los puntales de madera.

7. Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

De aplicación para los puntales metálicos:

1. Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.

2. Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).

3. Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.

4. Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).

5. Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

5.1.5.3.-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno (preferible con barboquejo). Ropa de trabajo.

Guantes de cuero.

Botas de seguridad Cinturón de seguridad..

Las propias del trabajo específico en el que se empleen puntales.

5.2 - MAQUINARIA EN GENERAL –

5.2.1-Riesgos que pueden evitarse:

Ruido. Golpes y proyecciones.

5.2.2-Medidas técnicas necesarias:

Protectores auditivos. Gafas de seguridad.

5.2.3-Riesgos que no pueden eliminarse:

Vuelcos. Hundimientos.

Choques. Formación de atmósferas agresivas o molestas.

Explosión e incendios. Atropellos.

Caídas a cualquier nivel. Atrapamientos. Cortes.

Contactos con la energía eléctrica.

Los inherentes al propio lugar de utilización.

Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.

5.2.4-Medidas técnicas de prevención:

1. Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).

2. Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.

3. Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.

4. Los engranajes de cualquier tipo de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.

5. Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.

6. Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".

7. Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.

8. La misma persona que instale el letrero de aviso de "MAQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.

9. Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.

10. Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.

11. La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en dirección vertical. Se prohíben los tirones inclinados.

12. Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.

13. Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.

14. Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.

15. Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.

16. Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta, giro por interferencia.

17. Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculadas expresamente en función de los solicitados para los que los instala.

18. La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.

19. Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.

20. Los cables empleados directa o auxiliariamente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Encargado, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.

21. Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".

22. Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruídos a base de redondos doblados.

23. Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.

24. Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.

25. Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.

26. Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.

27. Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las maquinillas.

28. Semanalmente, el Encargado, revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello a la Jefatura de Obra, y esta a la Dirección Facultativa.

29. Semanalmente, por el Encargado, se revisará el buen estado de los cables contravientos existentes en la obra, dando cuenta de ello al Jefe de Obra y éste a la Dirección Facultativa.

30. Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.

5.2.5-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno. Ropa de trabajo. Botas de seguridad. Guantes de cuero. Gafas de seguridad antiproyecciones.

5.3.MAQUINAS

- HERRAMIENTA EN GENERAL -

5.3.1-Riesgos que pueden evitarse:

Ruido. Proyección de fragmentos.

5.3.2-Medidas técnicas necesarias:

Gafas de seguridad antiproyecciones. Protectores auditivos.

5.3.3-Riesgos que no pueden eliminarse:

Cortes. Quemaduras. Golpes. Caída de objetos. Contacto con la energía eléctrica. Vibraciones.

5.3.4-Medidas técnicas de prevención:

1. Las máquinas-herramienta eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

2. Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.

3. Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

4. Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

5. Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

6. En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.

7. Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.

8. Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.

5.3.5-Medidas de protección individual:

Casco de polietileno. Ropa de trabajo. Guantes de seguridad. Guantes de goma o de PVC. Botas de goma o de PVC. Botas de seguridad, Mascarilla filtrante, Máscara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.

- HERRAMIENTAS MANUALES -

5.3.6-Riesgos que pueden evitarse:

Proyección de partículas.

5.3.7-Medidas técnicas necesarias:

Gafas contra proyección de partículas.

5.3.8-Riesgos que no pueden eliminarse:

Golpes en las manos y los pies. Cortes en las manos.

Caídas al mismo nivel. Caídas a distinto nivel.

5.3.9-Medidas técnicas de prevención:

1. Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.

2. Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.

3. Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.

4. Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.

5. Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.

6. Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

5.3.10-Medidas de protección individual:

Cascos. Botas de seguridad. Guantes de cuero o de PVC. Ropa de trabajo. Cinturones de seguridad.

PLAN DE EMERGENCIA DE LA OBRA

MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

El presente plan de emergencia tiene como objeto salvaguardar la integridad física de los trabajadores ante una emergencia que ocurra dentro de las instalaciones de la obra.

MEDIDAS GENERALES Y PLANIFICACIÓN

El empresario deberá reflejar en el Plan de Seguridad y Salud las posibles situaciones de emergencia y establecer las medidas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, atendiendo a las previsiones fijadas y designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas. Este personal deberá poseer la formación conveniente, ser suficientemente numeroso y disponer del material adecuado, teniendo en cuenta el tamaño y los riesgos específicos de la obra.

El derecho de los trabajadores a la paralización de su actividad, reconocido por la legislación vigente, se aplicará a los que estén encargados de las medidas de emergencia. Deberá asegurarse la adecuada administración de los primeros auxilios y/o el adecuado y rápido transporte del trabajador a un centro de asistencia médica para los supuestos en los que el daño producido así lo requiera.

El empresario deberá organizar las necesarias relaciones con los servicios externos a la empresa que puedan realizar actividades en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, lucha contra incendios y evacuación de personas.

En el Plan de Seguridad y Salud deberá establecerse la planificación de las medidas de emergencia adoptadas para la obra, especificándose de forma detallada las previsiones consideradas en relación con los aspectos anteriormente reseñados. En lugar bien visible de la obra deberán figurar las indicaciones escritas sobre las medidas que habrán de ser tomadas por los trabajadores en casos de emergencia.

VÍAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA

La evacuación la realizará cada persona dejando de realizar sus labores dirigiéndose a paso firme sin correr y en silencio hacia la zona de seguridad de la obra.

Para complementar esta acción se deberá mantener a la vez, las vías de tránsito libre de obstáculos. Para los trabajadores que se encuentren trabando en altura deberán descender de manera segura y procurar de no llevar nada en las manos mientras realizan esta acción.

En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder ser evacuados rápidamente y en las condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.

El número, distribución y dimensiones de las vías y salidas de emergencia que habrán de disponerse se determinarán en función de: uso, equipos, dimensiones, configuración de las obras, fase de ejecución en que se encuentren las obras y número máximo de personas que puedan estar presentes.

Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad. Deberán señalizarse conforme a la normativa vigente. Dicha señalización habrá de ser duradera y fijarse en lugares adecuados y perfectamente visibles.

Las vías y salidas no deberán estar obstruidas por obstáculos de cualquier tipo, de modo que puedan ser utilizadas sin trabas en cualquier momento.

Para cubrir el caso de avería del sistema de alumbrado, tal y como se indica en el REBT, deberá preverse un alumbrado que asegure la evacuación del personal de obra de una forma segura, así como la puesta en marcha de las medidas de seguridad previstas. Para ello se preverá una emergencia por cada punto de iluminación colocado, de forma que quede garantizada la iluminación necesaria para la evacuación de la obra. La citada instalación podrá ejecutarse de diferentes formas (a determinar en el plan de seguridad del contratista). Entre ellas están las que siguen:

- Realizar una instalación doble (doble cableado), con pantallas para iluminación y emergencias.

- Realizar una instalación doble (doble cableado), teniendo un circuito de pantallas para iluminación a 230 V y otro de pantallas para emergencia a 24 V conectado a través de un

contactor que haga disparar las pantallas de emergencia (a través de un acumulador – conjunto de baterías –) cuando falle la alimentación de las de iluminación.

- Realizar una instalación única de pantallas para iluminación y emergencias conectadas a un contactor que ponga en funcionamiento un grupo electrógeno en caso de fallo de la alimentación.

PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Se evacuará la zona del foco del siniestro, se pondrá a disposición los extintores y actuará la brigada de emergencia, se despejará el foco de incendio de todo material combustible. Si es incontrolable, se llamará de inmediato a los bomberos. Mientras personal dejará las vías de acceso para facilitar el accionar de bomberos.

Habrà una zona habilitada para estacionar los vehículos de emergencia y se coordinara su llegada.

a) Disposiciones generales

Se deberá prever en obra un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y en función de las características de la obra, dimensiones y usos de los locales y equipos que contengan, características físicas y químicas de las sustancias materiales que se hallen presentes y número máximo de personal que pueda hallarse en los lugares y locales de trabajo.

b) Medidas de prevención y extinción

Además de observar las disposiciones anteriores, se adoptarán las prevenciones que se indican a continuación, combinando su empleo, en su caso, con la protección general más próxima que puedan prestar los servicios públicos contra incendios.

Extintores portátiles: En la proximidad de los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio y colocados en sitio visible y de fácil acceso, se dispondrán extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la posible causa determinante del fuego a extinguir. En concreto será necesario colocar un extintor junto a la grúa torre, otro junto al C.G.P. y otro dentro de los vestuarios. Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deben emplearse. Los extintores serán revisados periódicamente y cargados, según los fabricantes, inmediatamente después de usarlos. Esta tarea será realizada por empresas autorizadas.

Prohibiciones: En las dependencias y lugares de trabajo con alto riesgo de incendio se prohibirá terminantemente fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de tales lugares o dependencias.

Se prohibirá igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo no autorizados por la empresa y que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

c) Otras actuaciones

El/los empresario/s deberá/n prever, de acuerdo con lo fijado en su caso y siguiendo las normas de las compañías suministradoras, las actuaciones a llevar a cabo para posibles casos de fugas de gas, roturas de canalizaciones de agua, inundaciones, derrumbamientos y hundimientos, estableciendo en el Plan de Seguridad y Salud las previsiones y normas a seguir para tales casos de emergencia.

EXPLOSIVOS

Se verificará el área afectada, se verificará que no exista fuego en la instalación que pueda afectar a personas y maquinaria donde se debe actuar de manera rápida, a la vez el experto en prevención verificará si existen lesiones, de haber lesionados, se procederá de inmediato a llamar a las unidades de emergencia para que asistan a la obra.

Habrà una zona habilitada para estacionar los vehículos de emergencia y se coordinara su llegada.

TORMENTA

Ante la presencia de condiciones climáticas adversas se debe suspender de manera inmediata todo trabajo a la intemperie donde se use herramientas eléctricas, salvo que se proteja al trabajador con una estructura que impida que entre en contacto con el agua y el metal, para evitar golpes eléctricos.

CORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Ante cualquier evento de corte de energía eléctrica se realizará el desenchufar de forma inmediata toda herramienta eléctrica con el fin de que no se accione al momento de volver la energía eléctrica y con ello pueda provocar un accidente. También los trabajadores que se encuentren a oscuras no se moverán de su puesto hasta que el personal encargado vaya a su rescate con un medio de iluminación de forma segura.

PLAN DE EMERGENCIA

El plan de emergencia es una herramienta de diagnóstico administrativa, organizacional y operativa el cual cuenta con un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir y controlar en forma oportuna y adecuada acciones durante las posibles emergencias, con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas.

DIRECTORIO DE TELEFONOS

CARGO	NOMBRE	TELEFONO
ARQUITECTO	Isabel Campos	695373866
HOSPITAL O CLINICA	TELEFONOS	LOCALIZACION
HOSPITAL DE SAGUNTO	96/2659400	Avda. Ramón y Cajal, s/n
AMBULANCIAS		
AMBULANCIAS CIVERA S.L.	96/2676460	Calle Maestrat nº9
CRUZ ROJA	96/2690001	Calle Talleres nº27
BOMBEROS		
BOMBEROS OFICIALES	96/2650889	Pol. Sepes. Avda. B. Franklin, s/n
POLICIA		
POLICIA NACIONAL	96/2670091	Calle Progreso, S/N

PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION

EN CASO DE PRESENTARSE UN INCENDIO

Informe

Si el fuego se encuentra en etapa incipiente y ninguno de los brigadistas o coordinadores de evacuación se encuentra cerca del lugar, haga uso del extintor si sabe como hacerlo, de lo contrario evacue la zona junto con las demás personas.

Si es un incendio declarado, no se deje llevar por el pánico y desaloje en orden el sitio dirigiéndose al punto de encuentro más cercano al área.

EN CASO DE FUGAS DE GASES

Reporte las novedades de la fuga

Cúbrase las vías respiratorias con un pañuelo y aléjese del lugar.

Acordonar la zona afectada y solicitar apoyo de entes externos.

Evacue a las personas que están en el lugar.

ACTIVIDADES

Dar a conocer a todos los trabajadores el Plan de Emergencias.

Realizar capacitaciones sobre uso de extintores.

Realizar evacuación (simulacro) de todo personal hacia las zonas de seguridad.

Coordinar con las unidades de emergencia como Ambulancias, Bomberos, Policía.

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

2. PLIEGO DE CONDICIONES

- 2.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN EN LA OBRA
- 2.2. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.
- 2.3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA.
- 2.4. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- 2.5. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.
- 2.6. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD.
- 2.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.
- 2.8. NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.
- 2.9. PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL ACCESO DE PERSONAS A OBRA.
- 2.10. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN EN LA OBRA

GENERALES:

Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Título II (Capítulos de I a XII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. de 9 de marzo de 1.971)

Capítulo XVI: Seguridad e Higiene; secciones 1ª, 2ª y 3ª de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. de 28 de agosto de 1.970)

Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.

R. D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE núm. 27 de 31 enero.

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

R. D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Ordenanzas Municipales

SEÑALIZACIONES:

R.D. 485/97, de 14 de abril.

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

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.

R.D. 773/1.997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.

EQUIPOS DE TRABAJO:

R.D. 1215/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

SEGURIDAD EN MÁQUINAS:

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

R.D. 2291/1985, de 8 noviembre, que aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

R.D. 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados

miembros sobre máquinas.

R.D. 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

R.D. 1.495/1.986, modificación R.D. 830/1.991, aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.

Orden de 23/05/1.977 modificada por Orden de 7/03/1.981. Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Orden de 28/06/1.988 por lo que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torres desmontables para obras.

PROTECCIÓN ACÚSTICA:

R.D. 1.316/1.989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

R.D. 245/1.989, del Mº de Industria y Energía. 27/02/1.989. Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.

Orden del Mº de Industria y Energía. 17/11/1.989. Modificación del R.D. 245/1.989, 27/02/1.989.

Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo. 18/07/1.991. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989.

R.D. 71/1.992, del Mº de Industria, 31/01/1.992. Se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.

Orden del Mº de Industria y Energía. 29/03/1.996. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989.

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

R.D. 487/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.

Orden de 20/09/1.986: Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.

Orden de 6/05/1.988: Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

NORMAS UNE EXIGIDAS EN LA OBRA

UNE 58101:1992. Aparatos pesados de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables para obra.

UNE-EN 12158-1:2001. Elevadores de obras de construcción para cargas. Parte 1: Elevadores con plataformas accesibles.

UNE-EN 13374:2004. Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto, métodos de ensayo.

UNE-EN 1263-1:2004. Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

UNE-EN 1263-2:2004. Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

UNE-EN 294:1993. Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas de peligrosidad con los miembros superiores. (Versión oficial EN 294:1992 y el Corrigendum AC:1993).

UNE-EN 60204-1. Seguridad de las máquinas: Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60204-32. Seguridad de las máquinas: Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 32: Requisitos para aparatos de elevación.

UNE-EN 1808:2000. Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable. Cálculo de diseño, criterios de estabilidad, construcción. Ensayos.

UNE-HD 1004. Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de diseño y requisitos de seguridad.

UNE-EN 12810-1:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

UNE-EN 12810-2:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.

UNE-EN 12811-1:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.

UNE-EN 12811-2:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre los materiales.

UNE-EN 12811-3:2003. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 3: Ensayo de carga.

2.2. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.

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

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

2.2.1. PROTECCIÓN PERSONAL.

Todo elemento de protección personal dispondrá de marca CE siempre que exista en el mercado.

En aquellos casos en que no exista la citada marca CE, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

El encargado del Servicio de Prevención y los recursos preventivos dispondrán en cada uno de los trabajos en obra la utilización de las prendas de protección adecuadas.

El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que el contratista facilite al operario el punto de anclaje o en su defecto las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo tal y como se indique en el plan de seguridad. En caso de que se pretenda introducir alguna modificación respecto a lo indicado en el plan de seguridad, deberá presentarse justificación al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución para su aprobación.

2.2.2. PROTECCIONES COLECTIVAS.

2.2.2.1. Vallas de cierre.

La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.

Estas vallas se situarán en el límite de la parcela tal como se indica en los planos y entre

otras reunirán las siguientes condiciones:

- * Tendrán 2 metros de altura.
- * Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.
- * La valla se realizará a base de pies de madera y mallazo metálico electrosoldado.
- * Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

2.2.2.2. Visera de protección del acceso a obra.

La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.

La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tablonos y tableros de anchura suficiente para el acceso del personal prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,00 m. y señalizándose convenientemente.

Los apoyos de la visera en el suelo se realizarán sobre durmientes de madera perfectamente nivelados.

Los tableros que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

2.2.2.3. Encofrados continuos.

La protección efectiva del riesgo de caída de los operarios desde un forjado en ejecución al forjado inferior se realizará mediante la utilización de encofrados continuos.

Se justifica la utilización de este método de trabajo en base a que el empleo de otros sistemas como la utilización de plataformas de trabajo inferiores, pasarelas superiores o el empleo del cinturón de seguridad en base a lo dispuesto en los artículos 192 y 193 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, son a todas luces inviables.

La empresa constructora deberá por medio del Plan de Seguridad, justificar la elección de un determinado tipo de encofrado continuo entre la oferta comercial existente.

2.2.2.4. Redes perimetrales.

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral del forjado en los trabajos de estructura y desencofrado, se hará mediante la utilización de redes perimetrales con pescantes metálicos.

En cualquier caso cumplirán con lo especificado en las normas UNE-EN 1263-1:2004 y UNE-EN 1263-2:2004.

Las redes deberán ser de poliamida o polipropileno formando malla rómbica de 100 mm. como máximo.

La cuerda perimetral de seguridad será como mínimo de 10 mm. y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda de poliamida o polipropileno como mínimo de 3 mm.

La red dispondrá, unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura.

En caso de tratarse de una red tipo "V", los soportes metálicos estarán constituidos por tubos de sección mínima 60 x 60 x 3 mm. (o superior en caso de que así lo indique el fabricante de las redes en su información técnica), anclados al forjado mediante piezas especiales embebidas en el forjado a la hora de ser hormigonado, con pasadores (ver detalles en planos). Estas dimensiones de soportes podrán ser modificadas en el plan de seguridad, si se justifica mediante cálculo y ensayos realizados por el fabricante de las redes, siempre y cuando esté en posesión de certificado oficial.

Para la sujeción de las redes se colocarán unas horquillas metálicas (definidas en planos de detalle), a una distancia máxima entre ellas de 50 cm. Tanto en las esquinas como en los rincones se colocará una pieza para evitar que la red deje zonas desprotegidas. Del mismo modo, donde se coloque un pescante, se colocará una pieza a cada lado del mismo, de forma que la red pueda cruzarse y cerrar totalmente los huecos existentes.

Los procedimientos de montaje, mantenimiento, cambio de planta y desmontaje de las redes deberán indicarse en el plan de seguridad y salud del contratista encargado de realizar los trabajos de estructura. Estos procedimientos deberán ser aprobados por el coordinador de seguridad y salud, en caso de cumplir con todas las medidas de seguridad necesarias para su realización (protección de trabajadores mientras realizan tales tareas, protección de paso inferior – caída de objetos –, etc.).

Las redes se instalarán sobrepasando en al menos un metro la superficie de trabajo, debiendo elevarse a medida que la obra gane altura.

2.2.2.5. Tableros.

La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se

realizará mediante la colocación de tableros de madera.

Estos huecos se refieren a los que se realizan en obra para el paso de ascensores, montacargas y pequeños huecos para conductos de instalaciones.

La utilización de este medio de protección se justifica en el artículo 21 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los tableros de madera deberán tener la resistencia adecuada y estarán formados por un cuajado de tableros de madera de 7 x 20 cm. sujetos inferiormente mediante tres tableros transversales, tal como se indica en los Planos.

2.2.2.6. Barandillas.

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral en las plantas ya hormigonadas y en el encofrado de planta primera, por las aberturas en fachada o por el lado libre de las escaleras de acceso se realizará mediante la colocación de barandillas.

La obligatoriedad de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en sus artículos 17, 21 y 22, en la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 187, y en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el anexo IV, parte C, puntos 2, 3, 5 y 12.

En la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su artículo 23 y en el R.D. 1627/1997, anexo IV, parte C, punto 3, se indican las condiciones que deberán cumplir las barandillas a utilizar en obra. Entre otras:

- * Las barandillas, plintos y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.

- * La altura de la barandilla será de 1'00 m. sobre el nivel del forjado y estará formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm. de altura.

- * Serán capaces de resistir una carga de 150 Kg. por metro lineal.

No obstante, todas las barandillas que se vayan a utilizar en obra, cumplirán con lo especificado en la norma UNE – EN 13374:2004 "Sistemas provisionales de protección de borde". Por ello se indica en cada plano de planta la clase de protección de borde (A, B, o C) a colocar, según el uso que se le vaya a dar.

2.3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA.

Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como grúas torre y montacargas serán instaladas por personal competente y debidamente autorizado.

El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

Especial atención requerirá la instalación de las grúas torre, cuyo montaje se realizará por personal autorizado, quien emitirá el correspondiente certificado de "puesta en marcha de la grúa" siéndoles de aplicación el R.D. 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Consideraciones exigidas a la grúa torre instalada en la obra:

- El contratista usuario de la grúa deberá disponer del correspondiente proyecto de instalación de la misma, así como del certificado de montaje emitido por técnico competente.

- El pie de empotramiento será el que indique la empresa fabricante de la grúa. En caso de que no haya sido fabricado por la citada empresa, deberá certificarse su idoneidad y compatibilidad por un organismo de control autorizado.

- El contratista a cargo del cual se instale la grúa, deberá comprobar que la empresa instaladora y/o conservadora está registrada y tiene cubierta su responsabilidad civil por una cuantía mínima de 600.000 €.

- El libro de mantenimiento se encontrará en obra correctamente cumplimentado, tal y como marca el R.D. 836/2003.

- El instalador entregará al contratista usuario de la grúa, el correspondiente manual de instrucciones de utilización.

- Dado que la grúa se va a instalar en Sagunto, localidad susceptible de alcanzarse los vientos límites de servicio ocasionalmente, deberá instalarse un anemómetro que dé un aviso intermitente a la velocidad de 50 km/h y continuo a la de 70 km/h mientras esta se encuentre en servicio.

- El contratista usuario de la grúa torre deberá encargar que se realice la

correspondiente inspección técnica por parte de un organismo de control acreditado.

- El contratista usuario de la grúa torre deberá contratar el mantenimiento de la misma con empresa autorizada.

- La grúa torre instalada en la obra deberá cumplir con lo indicado en la norma UNE 58.101/92, respecto al tratamiento de la reducción del 25% de las cargas nominales de las grúas que tengan más de 18 años.

- Se dispondrá en obra del preceptivo peso tarado con el 110% de la carga máxima nominal (en torre y en punta), para poder realizar las verificaciones diarias indicadas en el R.D. 836/2003.

En el plan de seguridad del contratista usuario de la grúa torre se incluirán las medidas preventivas a tener en cuenta en los trabajos propios de montaje, mantenimiento y desmontaje de la misma, además de las incluidas en el presente Estudio de Seguridad.

Consideraciones exigidas al montacargas de obra instalado en la obra:

- La empresa instaladora deberá estar inscrita en el registro de empresas instaladoras del órgano territorial competente (Artículo 8, punto 1).

- El propietario o arrendatario del montacargas debe cuidar que éste se mantenga en perfecto estado de funcionamiento, así como impedir su utilización en caso de que no ofrezca las suficientes garantías de seguridad (Artículo 13, punto 1).

- Para la puesta en funcionamiento del aparato deberá presentarse ante el órgano competente de la administración pública un certificado de la empresa instaladora, visado por técnico competente designado por la misma.

- Deberá disponer de dispositivos de mando de parada normal y de emergencia, que resistan a la intemperie y que sean de puesta en marcha segura.

- En caso de fallo en la alimentación de energía, no se producirán situaciones peligrosas.

- Deberá ser estable durante su funcionamiento.

- Deberá ser lo suficientemente resistente para soportar los esfuerzos para los que ha sido diseñado, debiendo realizarse para garantizarlo las inspecciones y mantenimientos indicados por el fabricante.

- Deberán tomarse precauciones para evitar la caída de objetos.

- Los elementos de los montacargas no presentarán ni aristas ni ángulos pronunciados que puedan producir lesiones.

- Deberán protegerse los elementos móviles de forma que no representen ningún peligro o, en caso de que subsista el peligro (por ejemplo discurrir entre plantas de la cabina), dotarlos de dispositivos de protección (por ejemplo freno de emergencia).

- Respecto a los resguardos u dispositivos de protección debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- En todos los casos (tanto fijos como móviles):

- Serán sólidos y resistentes.

- No deberán ser fácilmente anulados.

- Deberán situarse a suficiente distancia de la zona peligrosa.

- Deberán permitir realizar las operaciones de mantenimiento oportunas.

- En caso de ser resguardos fijos:

- Deberán quedar sólidamente sujetos en su lugar.

- Para poder quitarlos será necesario utilizar herramientas.

- En caso de ser resguardos móviles:

- Deberán permanecer unidos al montacargas cuando estén abiertos.

- Dispondrán de un elemento de enclavamiento que impida el funcionamiento del montacargas cuando esté abierto.

- Deberán prevenirse todos los peligros de origen eléctrico.

- Deberá poder evacuar las cargas electrostáticas (toma de tierra).

- La máquina deberá estar diseñada y fabricada para que los riesgos que resulten de la emisión del ruido aéreo producido se reduzcan al más bajo nivel posible.

- La cabina deberá diseñarse para evitar que las personas resbalen, tropiecen o caigan fuera de ella.

- La máquina deberá mantenerse adecuadamente, tal y como indique el fabricante o suministrador. Además, la limpieza deberá poder realizarse sin correr riesgos.

- Deberá darse la información justa y necesaria. No debe ser excesiva.

- Los dispositivos de advertencia que lleve el montacargas (señales, pictogramas, etc.) serán de fácil comprensión para todos los trabajadores.

- El montacargas deberá llevar visible lo indicado para el marcado "CE" (anexo III del Real Decreto).

- Deberá estar perfectamente visible la indicación de carga máxima admisible.
 - Deberá disponer de un manual de instrucciones en el que se indique como mínimo:
 - El recordatorio de las indicaciones establecidas para el marcado, completadas por las indicaciones que permitan facilitar el mantenimiento.
 - Las condiciones previstas de utilización.
 - Las instrucciones para que puedan efectuarse sin riesgo la puesta en servicio, la utilización, la manutención, la instalación, el montaje y desmontaje y el mantenimiento.
 - Las contraindicaciones de uso.
 - Los límites de carga.
 - Las reacciones en los apoyos y las características de las guías.
 - Indicaciones para realizar el contenido del libro de control.
 - Deberá disponer de dispositivos que actúen sobre las guías para evitar descarrilamientos.
 - Los tambores de recogida de cables deberán estar instalados de tal forma que permitan a estos enrollarse sin separarse lateralmente del emplazamiento previsto.
- Los montacargas que por fecha de fabricación no tengan el marcado "CE", deberán adaptarse a lo dispuesto en el R.D.1435/92.
- En cualquier caso, deberá atenderse también a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo del Servicio de Prevención la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.
- El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

2.4. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.

Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.

Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.

Los conductores de protección serán de cobre electrolítico y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MIBT. 017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.

Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60° C.

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, a saber:

* Azul claro:

Para el conductor neutro.

* Amarillo/Verde:

Para el conductor de tierra y protección.

* Marrón/Negro/Gris:

Para los conductores activos o de fase.

En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobrecargas (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

Dichos dispositivos se instalarán en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Los aparatos a instalar son los siguientes:

* Un interruptor general automático magnetotérmico de corte omipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.

* Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son

interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omipolar, con curva térmica de corte. La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación. Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades máximas admisibles en los conductores del circuito que protegen.

* Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementarán con la unión a una misma toma de tierra de todas las masas metálicas accesibles. Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.

En los interruptores de los distintos cuadros, se colocarán placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

Consideraciones a tener en cuenta con los cables:

- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas en el caso de que sea necesario cruzar las vías de circulación de vehículos y suspendida en la valla de la obra hasta llegar al punto de cruce.

- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tabloncillos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm.; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

- En caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

- a) Siempre estarán elevados. Está prohibido mantenerlos en el suelo.

- b) Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.

- c) Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

- La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m, para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.

- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.

Consideraciones a tener en cuenta con los interruptores:

- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

Consideraciones a tener en cuenta con los cuadros eléctricos:

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.

- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes.

- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección mínimo IP. 45).

- Los cuadros eléctricos estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Consideraciones a tener en cuenta con las tomas de energía:

- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.

- Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

Consideraciones a tener en cuenta con la protección de los circuitos:

- Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.

- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:

- 300 mA. - (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.

- 30 mA. - (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.

- 30 mA. - Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

Consideraciones a tener en cuenta con las tomas de tierra:

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.

- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm² de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

Consideraciones a tener en cuenta con instalación de alumbrado:

- Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP.447).

- El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.

- La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.

- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.

- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.

- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

Consideraciones generales:

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.

- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).

- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.

- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.

- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).

- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.

- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

2.5. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Considerando que el número máximo previsto de operarios de 3, las instalaciones de higiene y bienestar deberán reunir las siguientes condiciones:

VESTUARIOS:

Para cubrir las necesidades se dispondrá de una superficie total de 6 m².

La altura libre a techo será de 2,30 metros como mínimo.

Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria. Asimismo dispondrán de ventilación independiente y directa.

Los vestuarios estarán provistos de una taquilla individual con llave para cada trabajador y asientos.

Dispondrá de instalación de electricidad.

Se habilitará un tablón conteniendo el calendario laboral, Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica y las notas informativas de régimen interior que la Dirección Técnica de la obra proporcione.

ASEOS:

Se dispone de baño en la vivienda a reformar.

COMEDOR:

Se dispone de habitación en la vivienda a reformar.

BOTIQUINES:

Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.

En todos los centros de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.

Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.

Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico.

2.6. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD.

2.6.1. RECURSOS PREVENTIVOS

El empresario deberá nombrar los recursos preventivos necesarios en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 32 bis y la disposición adicional decimocuarta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, incluido en la ampliación realizada en la Ley 54/2003, así como en el Real Decreto 604/2006 por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997.

A estos efectos en el Plan de Seguridad y Salud, el contratista deberá definir los recursos preventivos asignados a la obra, que deberán tener la capacitación suficiente y disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de los medidas incluidas en dicho Plan, comprobando su eficacia.

Los trabajadores nombrados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

2.6.2. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.

El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que

debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

2.6.3. FORMACIÓN E INFORMACIÓN.

Todo el personal que realice su cometido en todas las fases de la obra, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.

Esta formación deberá ser impartida por técnicos de prevención de nivel intermedio o superior (especialización en seguridad), recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Servicios de Prevención, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

La empresa entregará a cada trabajador la información necesaria de seguridad referente a su puesto de trabajo.

2.6.4. VIGILANCIA DE LA SALUD.

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico acorde a su puesto de trabajo, el cual se repetirá con la periodicidad que recomiende el servicio de prevención de cada empresa.

2.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

2.7.1. DEL PROMOTOR:

La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

El promotor verá cumplido su deber de información a los contratistas, indicado en el R.D. 171/2004, mediante la entrega de la parte correspondiente del estudio de seguridad.

El promotor cumplirá con su deber de dar instrucciones a los contratistas presentes en la obra, a través de las que de el coordinador de seguridad a los mismos. Estas instrucciones serán dadas a los recursos preventivos para una mayor agilidad y recepción en obra.

2.7.2. DE LA EMPRESA CONTRATISTA:

La Empresa Contratista viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución y procedimientos de trabajo que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, y será previo al comienzo de la obra.

La empresa contratista deberá entregar la parte correspondiente de su plan de seguridad a todas las empresas y trabajadores autónomos que subcontraten.

Deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas o trabajadores autónomos subcontratados, debiendo solicitar acreditación por escrito de los mismos, siempre antes de empezar los trabajos, que han realizado la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva y hayan cumplido con sus obligaciones en materia de información y formación de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en la obra.

Cuando, habiendo sido informados por parte de los recursos preventivos de un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, adoptará las medidas adecuadas para corregir la deficiencia.

Cuando, habiendo sido informados por parte de los recursos preventivos de ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, el empresario procederá de forma inmediata a la adopción de medidas necesarias para corregir las deficiencias y modificar el plan de seguridad.

Por último, la Empresa Contratista, cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

2.7.3. DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra le corresponderá realizar la aprobación de el/los plan/es de seguridad realizados por el/los contratista/s, así como la supervisión de las posibles modificaciones que se introduzcan en el/los mismo/s. De esto último deberá dejarse constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, justificando la retención de las mismas ante la Propiedad por el incumplimiento, por parte de la Empresa Contratista de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.

Citar a empresas y recursos preventivos a las reuniones de coordinación.

Deberá cumplir con las funciones indicadas en el artículo 9 del R.D. 1627/1997. Además, deberá dar a los contratistas, las instrucciones que marca el R.D. 171/2004.

2.7.4. DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.

Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de estas, verificando todo ello por escrito.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, darán las instrucciones necesarias y lo pondrán en conocimiento del empresario para que este adopte las medidas adecuadas.

Cuando se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, lo pondrán en conocimiento del empresario, para que este proceda de forma inmediata a la adopción de medidas necesarias para corregir las deficiencias y modifique el plan de seguridad.

Recibir y hacer cumplir todas las instrucciones que dé el coordinador de seguridad.

Asistir a las reuniones de coordinación organizadas por el coordinador.

2.7.5. DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE LAS EMPRESAS

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El concierto con el Servicio de Prevención incluirá obligatoriamente la valoración de la efectividad de la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa a través de la implantación y aplicación del Plan de prevención de riesgos laborales en relación con las actividades preventivas concertadas.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

- 1) Tamaño de la empresa
- 2) Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores
- 3) Distribución de riesgos en la empresa

2.7.6. DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD

Funcionamiento de la comisión de seguridad:

☒ **Funciones del Presidente:**

- Ostentar la representación del órgano.
- Acordar la convocatoria de las sesiones y la fijación del orden del día.
- Presidir las sesiones, moderar el desarrollo de los debates y suspenderlos por causas justificadas.

☒ **Funciones del Secretario:**

- Efectuar la convocatoria de las sesiones por orden del Presidente que se dirigirá a todos los contratistas y trabajadores autónomos que se encuentren trabajando en la citada obra.

- Redactar y autorizar las actas de la comisión de coordinación.
- Expedición de certificaciones con el visado del Presidente.
- ☑ ***La convocatoria de las sesiones se realizará con un mínimo de 48 horas de antelación y contendrá el orden del día, pudiéndose prever una segunda convocatoria.***
- ☑ ***La comisión de Coordinación de Seguridad se reunirá mensualmente y siempre que lo solicite alguna de las partes representadas.***
- ☑ ***Las actas se aprobarán al finalizar la sesión.***
- ☑ ***La asistencia a las reuniones será obligatoria para todas las empresas que se encuentren trabajando en el centro de trabajo, con el fin de dar cumplimiento a la normativa anteriormente citada.***

2.8. NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Junto a la certificación de ejecución se extenderá la valoración de las partidas que, en material de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

2.9. PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL ACCESO DE PERSONAS A OBRA.

Con el fin de cumplir con el R.D. 1627/97 se deberán establecer unas medidas preventivas para controlar el acceso de personas a la obra.

Para ello se establecen los procedimientos que siguen a continuación:

- ☑ Como primer elemento a tener en cuenta, deberá colocarse cerrando la obra el vallado indicado en el presente estudio de seguridad, de forma que impida el paso a toda persona ajena a la obra.
- ☑ El promotor deberá exigir a todos sus contratistas la entrega de la documentación de todos los operarios que vayan a entrar en la obra (incluida la de subcontratistas y trabajadores autónomos), a fin de poder comprobar que han recibido la formación, información y vigilancia de la salud necesaria para su puesto de trabajo.
- ☑ El/los recurso/s preventivo/s deberán tener en obra un listado con las personas que pueden entrar en la obra, de forma que puedan llevar un control del personal propio y subcontratado que entre en la misma, impidiendo la entrada a toda persona que no esté autorizada. Además, diariamente, llevarán un estadillo de control de firmas del personal antes del comienzo de los trabajos.
- ☑ El/los recurso/s preventivo/s entregarán a todos los operarios que entren en la obra una copia de la documentación necesaria para la correcta circulación por obra.
- ☑ Se colocarán carteles de prohibido el paso a toda persona ajena a la obra en puertas.
- ☑ Se contratará una vigilancia nocturna que controle que ninguna persona ajena a la obra entre en la misma.

2.10. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá contar con la aprobación expresa del Coordinador de seguridad y salud en ejecución de la obra, a quien se presentará antes de la iniciación de los trabajos.

Una copia del Plan deberá entregarse al Servicio de Prevención y Empresas subcontratistas.

Sagunto, mayo 2.024

EL ARQUITECTO:
ISABEL CAMPOS ANTONI



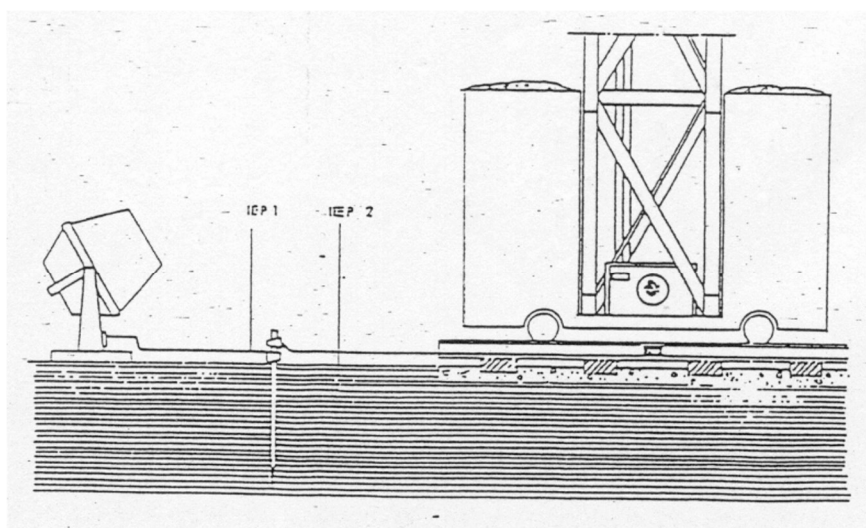
ORDEN Y LIMPIEZA



DESPEJAR LOS CAMINOS DE CIRCULACIÓN, ACCESOS Y ZONAS DE ALMACENAJE, PARA EVITAR GOLPES, TROPIEZOS, RESBALONES Y CAÍDAS.

EL ORDEN ES UN FACTOR ESENCIAL PARA LA SEGURIDAD, ALMACENAR ORDENADAMENTE LOS MATERIALES, APILAR LOS RECORTES DE MADERA.

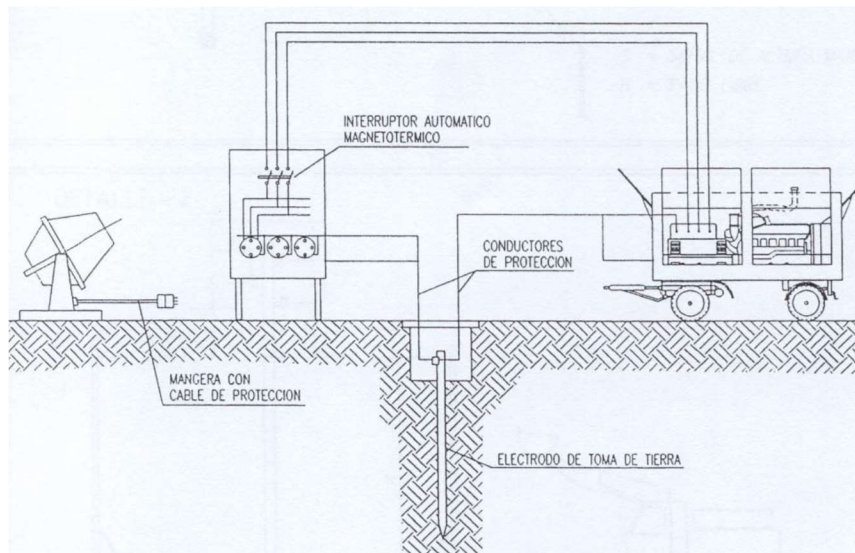
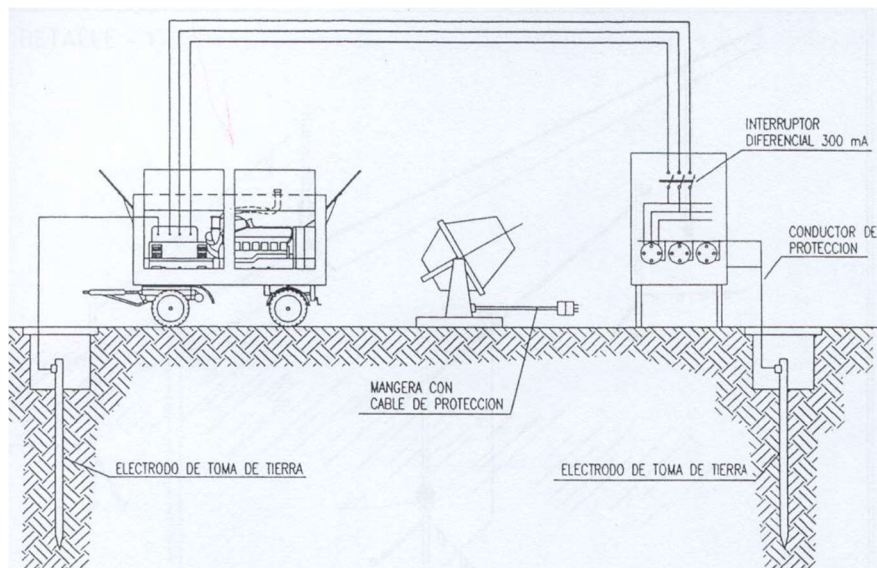
PUESTA A TIERRA



INSTALACIÓN GRUPO ELECTRÓGENO, PUESTA A TIERRA

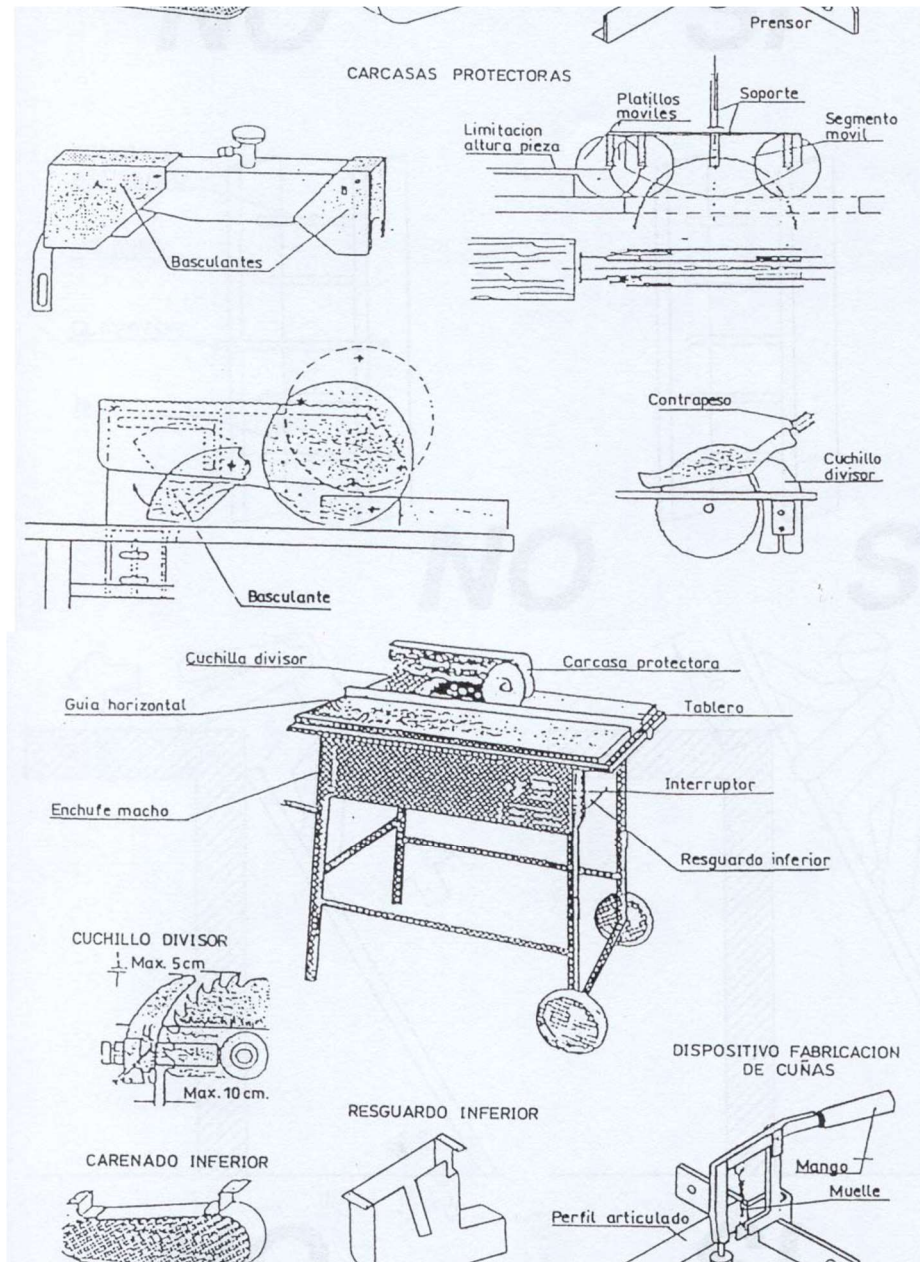


Detalles Estudio Básico de Seguridad y Salud



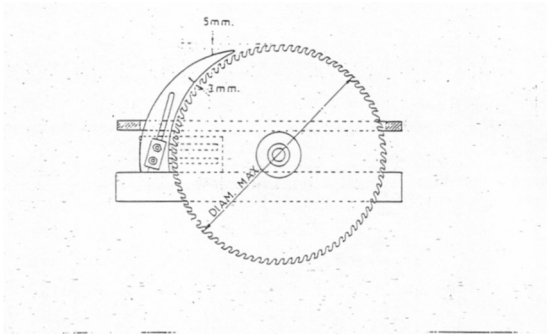


SIERRA CIRCULAR





SIERRA CIRCULAR



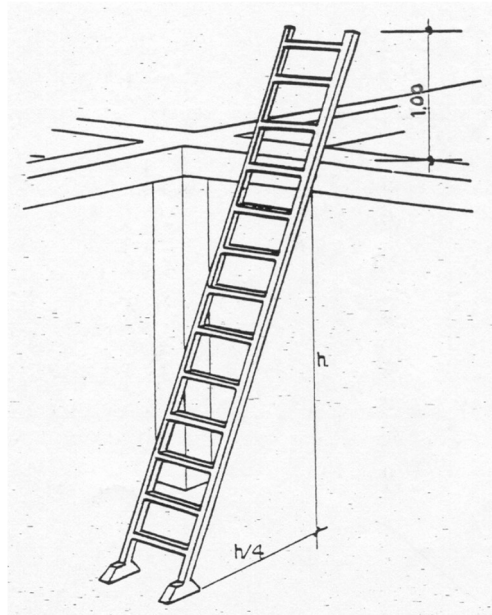
La sierra circular de mesa, máquina muy utilizada en construcción, sobre todo durante la ejecución de estructuras de hormigón armado, presenta los siguientes riesgos; para los que apuntamos determinadas medidas correctoras:

RIESGO	CAUSA	MEDIDAS A ADOPTAR
Cortes	Manejo indebido	Operario experto y adiestrado
	Retrocesos, atascos, etc	Cuchillo divisor, madera sin nudos ni clavos, disco con todos sus dientes y correcto triscado, utilización de carro móvil
Proyección de partículas	Producción de serrín en el punto de corte	Gafas y caretas de seguridad, carcacas o cubiertas del disco
Electrocución	Alimentación eléctrica de la máquina y masa metálica de la misma	Conexión de masas metálicas a tierra, instalación de un interruptor diferencial

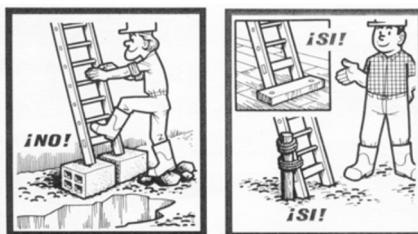
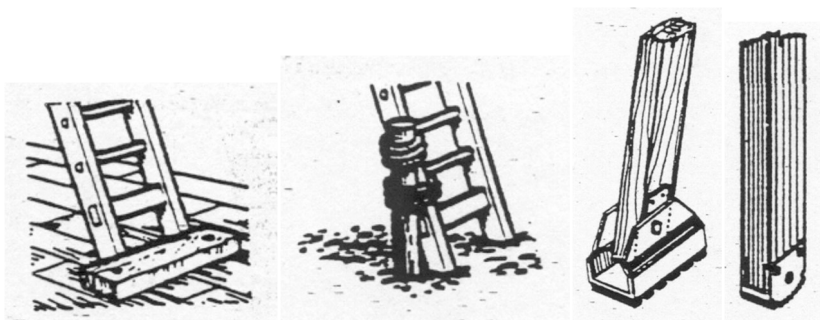




ESCALERAS DE MANO



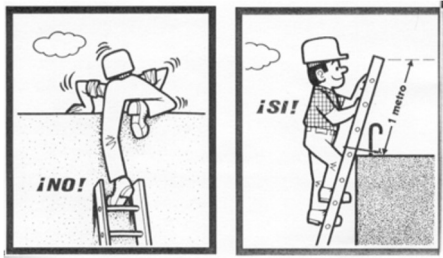
MECANISMOS ANTIDESLIZANTES



SOLO DEBEN USARSE ESCALERAS EN BUEN

ESTADO

INSTALAR LA ESCALERA SOBRE SUELO ESTABLE, SOBRE UNA SUPERFICIE SOLIDA Y FIJA, DE FORMA QUE NO RESBALE NI BASCULE.

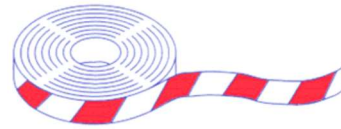


TIENE QUE TRASPASAR UN METRO POR ENCIMA

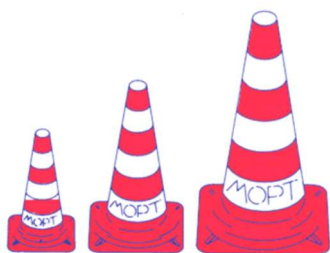
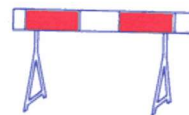
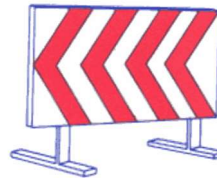
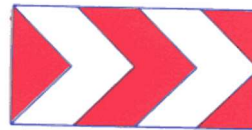
ALES DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES



CORDON BANDEROLAS DE BALIZAMIENTO



CINTAS DE BALIZAMIENTO

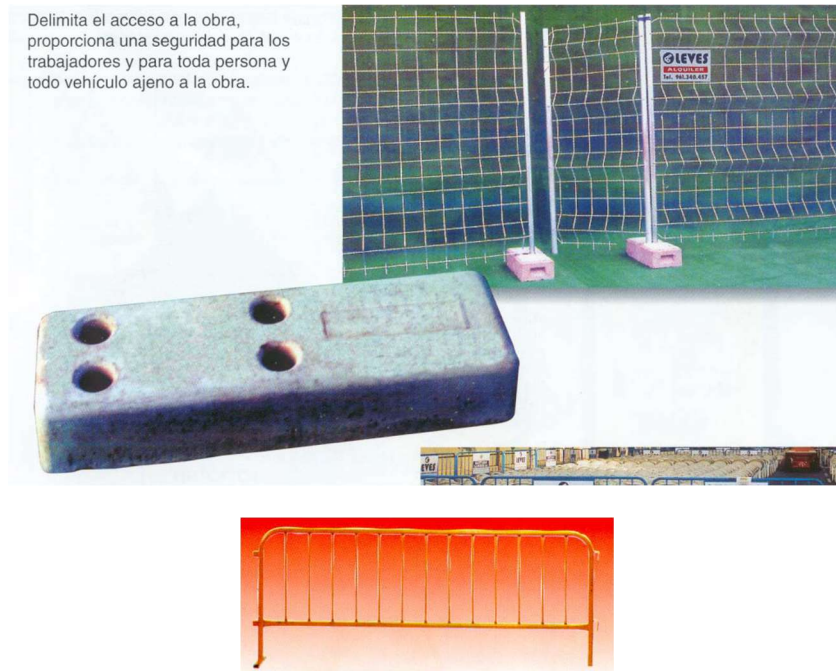


CONOS REFLECTANTES

PANELES DIRECCIONALES. SARGENTOS



VALLAS Y BARRERAS DE CERRAMIENTO



SEÑALIZACION VIAL DE OBRAS



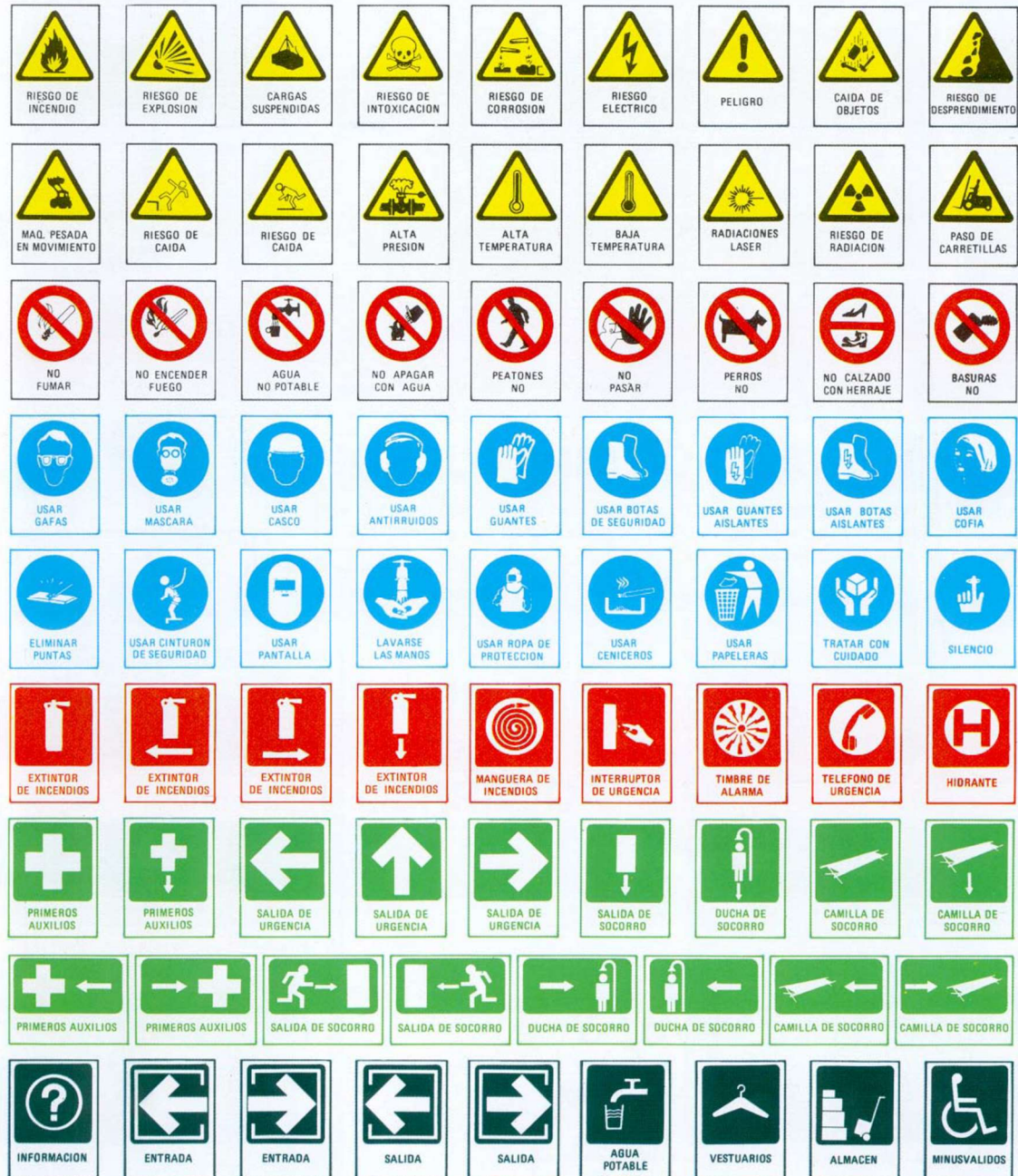


SEÑALES DE PELIGRO



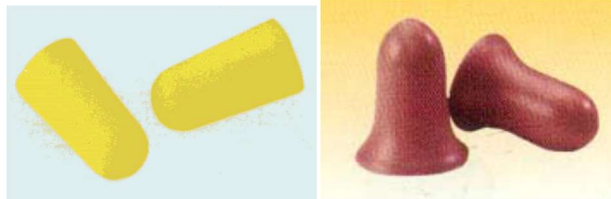


SEÑALES INTERNACIONALES DE SEGURIDAD EN FORMA DE PANEL





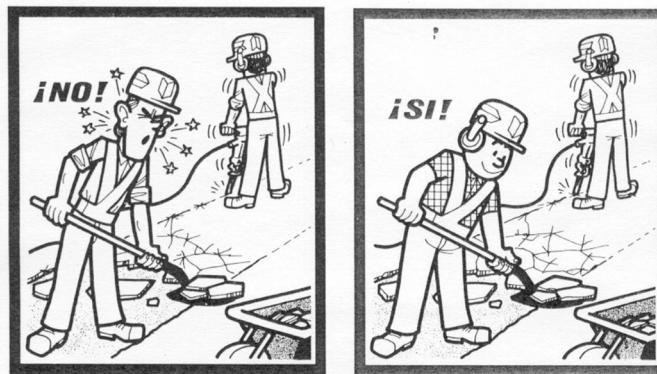
PROTECCION AUDITIVA



TAPONES DESECHABLES



TAPONES REUTILIZABLES OREJERAS ANTIRRUIDO





PROTECCIÓN VIAS RESPIRATORIAS



MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

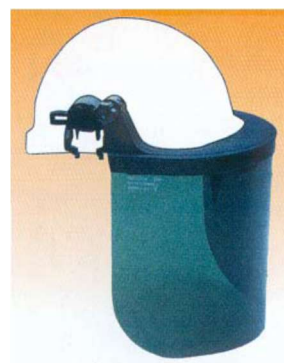


MASCARILLA BUCONASAL INTEGRAL

PROTECCIÓN OCULAR Y FACIAL



GAFAS



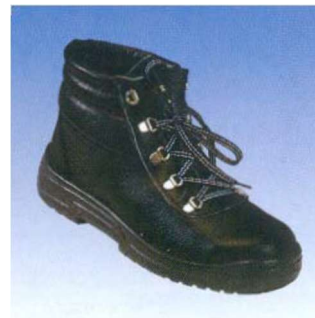
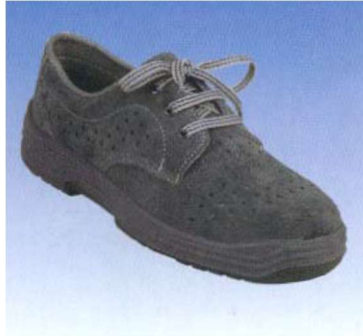
PANTALLA FACIAL



Detalles Estudio Básico de Seguridad y Salud



GAFAS DE MONTURA INTEGRAL, LENTE PANORAMICA, Y MARCO FACIAL HERMÉTICO



BOTAS DE AGUA DE SEGURIDAD ZAPATOS DE SEGURIDAD BOTAS DE SEGURIDAD

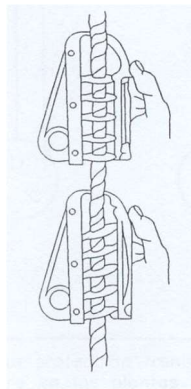
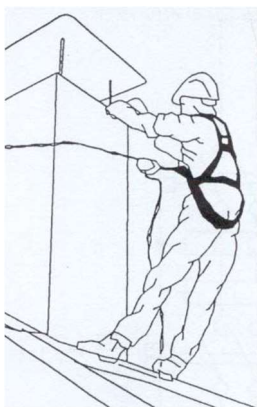


ROPA DE TRABAJO





CINTURONES Y ARNES DE SEGURIDAD



PROTECCION EXTREMIDADES SUPERIORES



GUANTES DE USO GENERAL/ GUANTES DE CUERO/ GUANTES RESISTENTES A PRODUCTOS QUIMICOS/

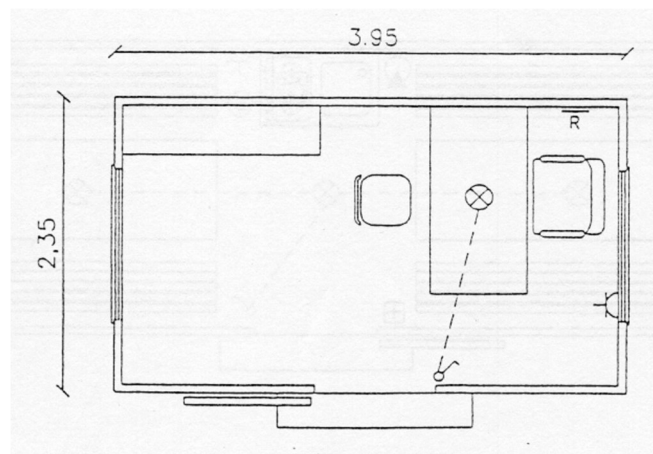


PROTECCIÓN DE LA CABEZA

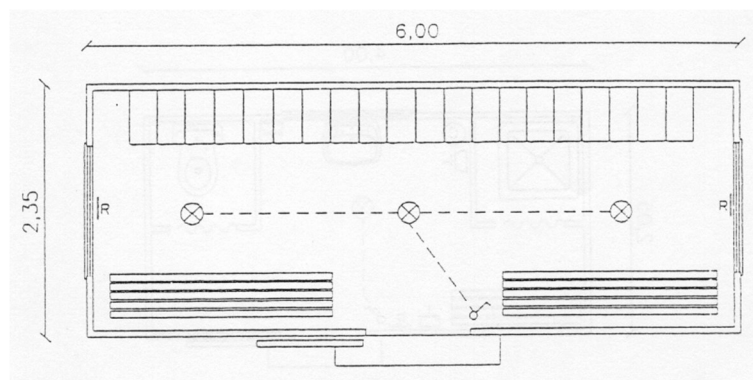


CASCO DE SEGURIDAD

CASSETAS DE OFICINA Y ALMACEN

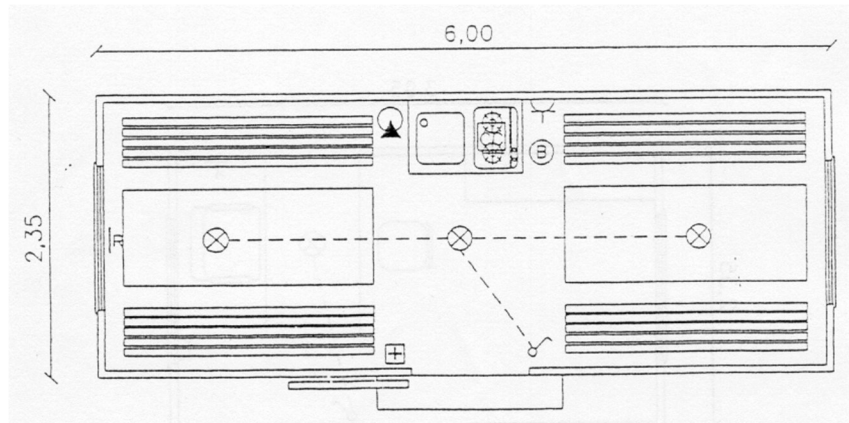


VESTUARIOS Y COMEDOR



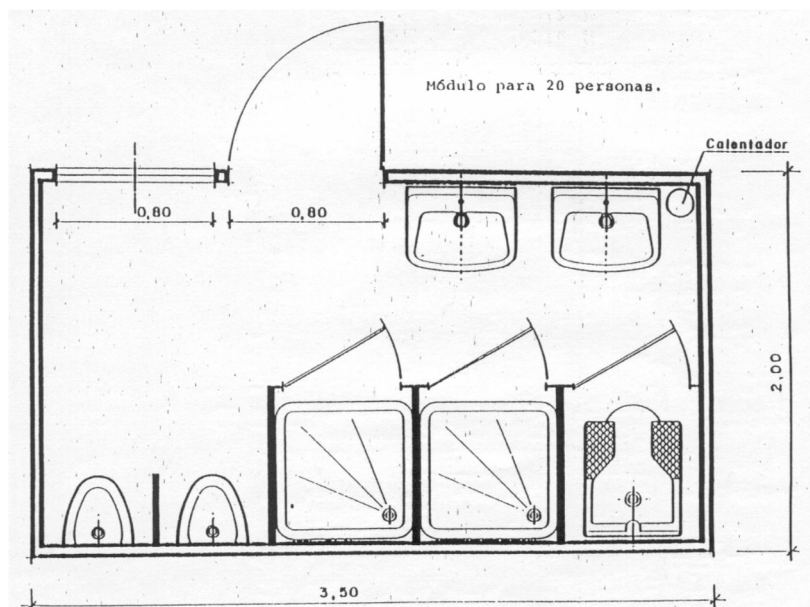


Detalles Estudio Básico de Seguridad y Salud



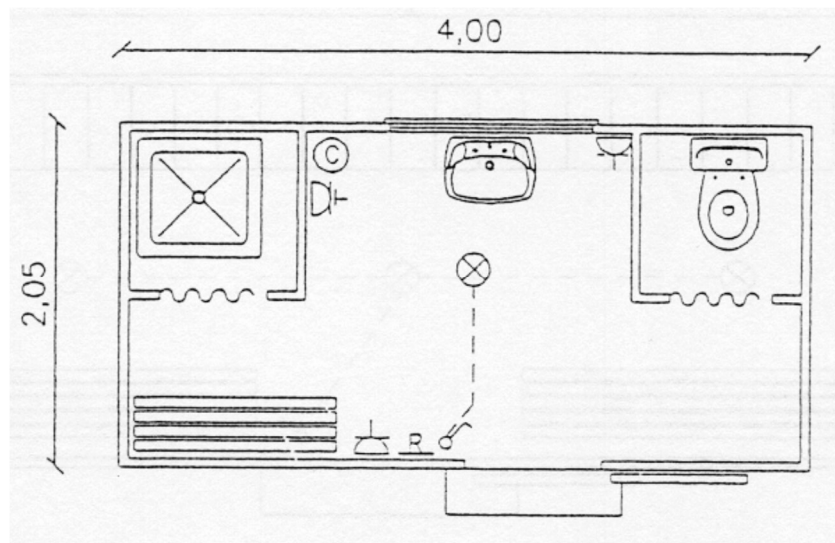
- ⊕ BOTIQUIN
- ☞ EXTINTOR
- ☐ CC CALIENTA COMIDAS ELECTRICO
- ⊖ BASURERO
- R RADIADOR ELECTRICO
- ⊙ CALENTADOR DE AGUA ELECTRICO
- ⏻ ENCHUFE
- ⊗ PUNTO DE LUZ
- ⏏ INTERRUPTOR

INSTALACIONES DE ASEOS





Detalles Estudio Básico de Seguridad y Salud



- R RADIADOR ELECTRICO
- Ⓢ CALENTADOR DE AGUA ELECTRICO
- Ⓛ ENCHUFE
- ⓧ PUNTO DE LUZ
- Ⓢ INTERRUPTOR