



**Proyecto básico y de ejecución: escuela infantil pública
paseo de carmelitas 46-48 ciudad rodrigo.(salamanca)
estudio de seguridad y salud.**

M^a Teresa Cubas Pérez.
ARQUITECTA MUNICIPAL

Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo (Salamanca)
Febrero 2011

ÍNDICE

1.- MEMORIA.

1.1.- MEMORIA INFORMATIVA.

- 1.1.1.- OBJETO DE LA OBRA.
- 1.1.2.- PROMOTOR.
- 1.1.3.- AUTOR DEL PROYECTO.
- 1.1.4.- AUTOR Y COORDINADOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD.
- 1.1.5.- EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA.
- 1.1.6.- PLAZO DE EJECUCIÓN.
- 1.1.7.- Nº MÁXIMO Y MEDIO DE TRABAJADORES EN EL TRANCURSO DE LA OBRA.
- 1.1.8.- PRESUPUESTO DE OBRA
- 1.1.9.- TOPOGRAFÍA.
- 1.1.10.- SUELO.
- 1.1.11.- SUBSUELO.
- 1.1.12.- EDIFICIOS COLINDANTES.
- 1.1.13.- CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO.
- 1.1.14.- ACCESOS.
- 1.1.15.- CLIMATOLOGÍA.
- 1.1.16.- CENTRO ASISTENCIAL, AMBULANCIA Y BOMBEROS.
- 1.1.17.- SUMINISTRO ELECTRICIDAD.
- 1.1.18.- SUMINISTRO AGUA Y SANEAMIENTO.
- 1.1.19.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.2.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 1.2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.
- 1.2.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES QUE GENERAN RIESGOS EN LA OBRA Y PROCEDEN DEL ENTORNO EXTERIOR.
 - 1.2.2.1.- Viales.
 - 1.2.2.2.- Instalaciones eléctricas, agua, gas.
- 1.2.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES QUE GENERAN RIESGOS EN LA OBRA Y PROCEDEN DEL ENTORNO INTERIOR.
 - 1.2.3.1.- Instalación de cierre de obra.
 - 1.2.3.2.- Instalación de acometida eléctrica.
 - 1.2.3.3.- Acometida de agua y saneamiento.
 - 1.2.3.4.- Accesos a la obra.
 - 1.2.3.5.- Instalación de casetas de obra.
 - 1.2.3.6.- Instalación eléctrica provisional de obra.
 - 1.2.3.7.- Instalación provisional de red de agua y saneamiento.
 - 1.2.3.8.- Suministro y acopio de materiales.
 - 1.2.3.9.- Retirada de escombros a vertedero.
 - 1.2.3.10.- Ferrallado.
 - 1.2.3.11.- Bombeo de hormigón
- 1.2.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES QUE GENERAN RIESGOS EN LA OBRA Y PROCEDEN DEL INTERIOR DE LA MISMA.

- 1.2.4.1.- Trabajos Previos y Demoliciones.
- 1.2.4.2.- Cimentaciones
- 1.2.4.3.- Estructura.
- 1.2.4.4.- Cubierta
- 1.2.4.5.- Albañilería.
- 1.2.4.6.- Solados y Acabados.
- 1.2.4.7.- Carpintería.
- 1.2.4.8.- Vidrios.
- 1.2.4.9.- Instalación de Electricidad y Protección Contra Incendios.
- 1.2.4.10.- Instalación de Fontanería.
- 1.2.4.11.- Ventilación y calefacción.
- 1.2.4.12.- Pintura.

1.2.5.- PUESTOS DE TRABAJO ESPECIALES.

1.2.6.- OBLIGACIONES EMPRESARIALES.

1.2.7.- CLIMATOLOGÍA.

1.2.8.- SERVICIOS SANITARIOS, HIGIÉNICOS Y COMUNES.

1.2.9.- MEDIDAS A ADOPTAR PARA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LA OBRA EN SEGURIDAD.

1.2.10.- PROYECTO DE OBRA - ANÁLISIS PREVENTIVO.

1.2.11.- PLANIFICACIÓN.

1.2.12.- ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD.

1.2.13.- CONTROL DE LA SEGURIDAD.

1.2.14.- EVACUACIÓN - EMERGENCIAS.

1.2.15.- INCENDIOS.

1.2.16.- RELACION DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN PREVENTIVA.

1.2.16.1.- EN EL ENTORNO EXTERIOR DE LA OBRA.

- A) Viales.
- B) Instalaciones de electricidad, agua, gas.

1.2.16.2.- EN EL ENTORNO INTERIOR DE LA OBRA.

- A) Instalación de cierre de obra.
- B) Instalación de acometida eléctrica.
- C) Acometida de agua y saneamiento.
- D) Accesos a la obra.
- E) Instalación de casetas de obra.
- F) Instalación eléctrica provisional de obra.
- G) Instalación provisional de red de agua y saneamiento.
- H) Suministro y acopio de materiales.
- I) Retirada de escombros a vertedero.
- J) Ferrallado.
- K) Bombeo de hormigón

1.2.16.3.- EN EL INTERIOR DE LA OBRA.

- A) Trabajos Previos y Demoliciones.
- B) Excavación
- C) Cimentaciones
- D) Estructura.
- E) Cubierta
- F) Albañilería.
- G) Revestimientos.
- H) Acabados.
- I) Instalación de Electricidad y Protección Contra Incendios.
- J) Instalación de Fontanería.
- K) Ventilación y calefacción

1.2.16.4. EN LOS MEDIOS AUXILIARES:

- A) ANDAMIOS. NORMAS EN GENERAL..
- B) ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES.
- C) ESCALERAS DE MANO: DE MADERA O METAL.
- D) PUNTALES.
- E) VISERAS DE PROTECCIÓN DEL ACCESO A OBRA.

1.2.17.5. EN LA MAQUINARIA DE OBRA.

- A) MAQUINARIA EN GENERAL.
- B) MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS EN GENERAL.
- C) PALA CARGADORA: SOBRE ORUGAS O SOBRE NEUMÁTICOS.
- D) RETROEXCAVADORA.
- E) CAMIÓN BASCULANTE.
- F) CAMIÓN HORMIGONERA
- G) HORMIGONERA ELÉCTRICA.
- H) MESA DE SIERRA CIRCULAR.
- I) VIBRADOR.
- J) SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO: SOLDADURA ELÉCTRICA.
- K) SOLDADURA OXIACETILÉNICA - OXICORTE.
- L) MÁQUINAS - HERRAMIENTA EN GENERAL.
- M) HERRAMIENTAS MANUALES.

2- PLIEGO DE CONDICIONES

INDICE DEL PLIEGO

- 0. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.
- 1. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LAS FASES DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
 - 1.1. Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud.
 - 1.2. Designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud.
 - 1.3. Obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
 - 1.4. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.
 - 1.5. Obligaciones de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
 - 1.6. Libro de incidencias.
 - 1.7. Paralización de los trabajos.
 - 1.8. Derechos de los trabajadores.
 - 1.9. Visado de licencias del proyecto.
 - 1.10. Aviso previo a la autoridad laboral.
- 2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.
 - 2.1. Generalidades.
 - 2.2. Equipos de trabajo.

- 2.3. Equipos de: protección individual.
- 3. SERVICIO ASISTENCIAL
 - 3.1. Prestaciones generales.
 - 3.2. botiquín de obra.

3- PLAN DE TRABAJO

4- PRESUPUESTO

5- PLANOS DE SEGURIDAD

1.- MEMORIA

1.1.- MEMORIA INFORMATIVA

1.1.1.- OBJETO DE LA OBRA

Construcción de edificio para destinarlo a Centro de educación Infantil en Ciudad Rodrigo. (Salamanca).

1.1.2.- PROMOTOR

Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo. (Salamanca)

1.1.3.- AUTOR DEL PROYECTO

ARQUITECTO: M^a TERESA CUBAS PEREZ

1.1.4.- AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

ARQUITECTO: M^a TERESA CUBAS PEREZ

1.1.5.- EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

Las obras se realizarán en una parcela de propiedad municipal situada en Paseo de Carmelitas nº 46-48 en el sector 17 de Ciudad Rodrigo. (Salamanca).

1.1.6.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Se tiene programado un plazo de duración inicial de 12 meses.

1.1.7.- NÚMERO MÁXIMO Y MEDIO DE TRABAJADORES EN EL TRANSCURSO DE LA OBRA

Sobre la base de los estudios de planeamiento de la ejecución de la obra, se estima que el número máximo de trabajadores alcanzará la cifra de 15 y un número medio de 9 trabajadores.

1.1.8.- PRESUPUESTO DE OBRA

El Presupuesto Total de la Obra asciende a la expresada cantidad de un millón trescientos veintitrés cuatrocientos setenta y cinco euros con noventa y un centimos. (1.323.475,91 €)

1.1.8.- TOPOGRAFÍA

Se considera, como se puede apreciar en los planos de proyecto, que el terreno es prácticamente horizontal no considerándose otro tipo de interferencias por la topografía del mismo.

1.1.9.- SUELO

Dentro de la parcela sobre la cual se llevarán a cabo los trabajos de actuación, no nos encontramos ningún obstáculo que revista importancia para este estudio.

1.1.10.- SUBSUELO

Dentro de la parcela sobre la cual se llevarán a cabo los trabajos de actuación, no nos encontramos ningún obstáculo que revista importancia para este estudio.

1.1.11.- EDIFICIOS COLINDANTES

El edificio se construirá de forma aislada sin tener edificaciones colindantes.

1.1.12.- CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

Estamos en una obra que se encuentra situada en una zona salubre e integrada en la trama urbana del municipio, por eso todos los movimientos y trabajos se realizarán con las observaciones y cuidados propios de una obra urbana.

1.1.13.- ACCESOS

El acceso de Personal y de vehículos a la obra se realizará por la puerta del Paseo de Carmelitas.

1.1.14.- CLIMATOLOGÍA

La zona climatológica de Ciudad Rodrigo (Salamanca) se caracteriza por tener inviernos fríos y veranos calurosos no teniendo mayor incidencia, salvo las posibles heladas y nieves en los meses más crudos de invierno y el calor sofocante en los meses de verano, teniéndose previstas las medidas oportunas.

1.1.15.- CENTRO ASISTENCIAL, AMBULANCIAS, BOMBEROS

CENTRO DE SALUD DE Ciudad Rodrigo (URGENCIAS)	923 46 12 09
CRUZ ROJA, URGENCIAS (Ciudad Rodrigo)	923 46 12 28
AMBULANCIAS	923 46 09 09
BOMBEROS Ciudad Rodrigo	923 46 00 80
GUARDIA CIVIL (Ciudad Rodrigo)	062
	923 46 11 46
POLICIA LOCAL	923 46 04 68
INTOXICACIONES	91 562 04 20

NUMERO UNICO DE EMERGENCIAS **112**

En cualquier caso la empresa deberá tener en la caseta de obra el material de seguridad necesario, un plano con las vías de evacuación y los teléfonos de emergencia citados, habiendo comprobado con anterioridad su vigencia y funcionamiento.

1.1.16.- SUMINISTRO ELECTRICIDAD

La Compañía suministradora, dispone en esta zona de la suficiente infraestructura para el enganche y contratación de la potencia deseada.

1.1.17.- SUMINISTRO DE AGUA Y SANEAMIENTO

La Compañía suministradora de agua tiene la infraestructura suficiente en la zona de la obra.

1.1.18.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

Construcción de un Centro de educación infantil, de 2+2+3 unidades, dirigido a la atención de niños y niñas de 0 a 3 años, dicho proyecto se incluye dentro del programa de conciliación de la vida laboral y familiar promovido por la Junta de Castilla y León.

Se trata de una construcción de una sola planta, en el Paseo de Carmelitas 46-48 de Ciudad Rodrigo. (Salamanca).

La edificación se realizará mediante cimentación por zapatas de hormigón.

Los cerramientos se resuelven mediante un muro de ladrillo, vidrio colado y carpintería de aluminio.

La estructura se resuelve mediante hormigón armado y estructura metálica en lucernarios.

La cubierta del edificio se ejecuta con forjado de hormigón y cubierta plana pesada no transitable.

1.2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Se desarrolla el presente proyecto, de acuerdo con el programa de necesidades expuesto, y de acuerdo al Decreto 12/ 2008 de 14 de febrero, en el que se determinan los requisitos y contenidos de los centros educativos del primer ciclo de educación infantil, así mismo dentro de los límites definidos por las Ordenanzas Municipales y por los criterios económicos y estéticos.

El centro de educación infantil, consta de planta baja y planta sótano, destinada a instalaciones y almacenes, respondiendo cada una de ellas al siguiente programa:

Planta baja:

En esta planta se desarrolla el programa previsto, y se sitúan todas aquellas dependencias necesarias para cumplir los contenidos establecidos en el Decreto 12/ 2008 de 14 de febrero, todos ellos necesarios para un centro de las características del que se pretende construir.

Se trata de un centro de 102 plazas, dividido en módulos de 0 a 1 año, 1 a 2 años y 2 a 3 años.

Las aulas destinadas a niños menores de dos años, disponen de áreas diferenciadas para su descanso e higiene, todas ellas tienen un lavabo, zona destinada a cambiador y zona para preparación de biberones, y alfombra indicando la zona de descanso.

Las aulas de niños de 2 a 3 años, disponen de un aseo por sala, con dos lavabos y dos inodoros, estos aseos son accesibles desde el interior del aula, así como directamente visibles desde el interior de la misma. Las mismas condiciones que estos aseos las cumplen los situados en el comedor, son visibles y accesibles desde el interior del local.

Dispone así mismo de dos salas, que además de salas de actividades o de usos múltiples, pueden ser utilizadas como comedor una de ellas y la otra de dormitorio.

El patio exterior destinado a juegos y zona de recreo, supera los 75 m² que indica la normativa. La superficie total destinada a patio y zona de juegos es de 610,44, se dispone también un jardín en la fachada principal del edificio de 214,21 m².

Se dispone de una zona destinada a dirección, administración y recepción, junto a las cuales se sitúan los aseos de personal, masculino y femenino, accesibles y con ducha, frente a los mismos se dispone de armarios o taquillas para uso del personal del centro.

En planta baja se dispone de dos accesos, uno de ellos será el acceso principal, situado en el frente y con una marquesina de acceso, así mismo se dispone de un acceso lateral, destinado al personal encargado de suministro y mantenimiento.

En conjunto se diseñan huecos de iluminación que proporcionen luz a todas las zonas, permitiendo la percepción del espacio exterior.

La cocina se sitúa junto a la sala destinada a comedor, y tiene acceso directo a la misma, dicha cocina se plantea como una cocina industrial y cumplirá la normativa obligatoria para este tipo de instalaciones.

Para la iluminación de todo el edificio, excepto de baños, se dispone de ventanas, todas exteriores, que dan luces a todas las dependencias y facilitan la percepción del espacio exterior, así como de lucernarios en vestíbulo principal y corredores de acceso a las aulas.

Planta sótano:

En esta planta se sitúan las dependencias destinadas a instalaciones, despensa y almacenes. Se puede decir que se trata de las dependencias auxiliares del edificio.

CUADRO DE SUPERFICIES	
PLANTA BAJA	
SUPEFICIE UTIL	
Vestibulo	81,87 m2
distribuidor 1	46,65 m2
distribuidor 2	46,65 m2
dirección	16,66 m2
administración	12,06 m2
recepción	11,06 m2
aseo masculino	5,45 m2
aseo femenino	5,45 m2
comedor-sala de actividades	62,77 m2
aseo 1. comedor	5,86 m2
aseo 2. comedor	5,86 m2
cocina	36,69 m2
distribuidor 3	8,18 m2
vestibulo 2	3,76 m2
escalera	8,84 m2
aula 0-1 años	30,25 m2
aula 0-1 años	30,7 m2
aula 1-2 años	30,3 m2
aula 1-2 años	30,7 m2
aula 2-3 años	50,5 m2
aseo aula	10,46 m2
aula 2-3 años	43,11 m2
aseo aula	10,46 m2
aula 2-3 años	43,11 m2
aseo aula	10,46 m2
dormitorio-sala de actividades	43,12 m2
TOTAL. Superficie Util	690,98 m2
TOTAL. Superficie Construida	826,37 m2

PLANTA SOTANO	
SUPERFICIE UTIL	
Archibo	41,00 m2
Lavanderia. Instalaciones	19,30 m2
Despensa	18,24 m2
Cuarto de instalaciones	14,24 m2
TOTAL. Superficie Util	92,78 m2
TOTAL. Superficie Construida	133,47 m2

RESUMEN DE SUPERFICIES	
TOTAL Superficie Util	783,76 m2
TOTAL Superficie Construida	959,84 m2

1.2.2.-DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES QUE GENERAN RIESGOS EN LA OBRA Y PROCEDEN DEL ENTORNO EXTERIOR DE LA MISMA

1.2.2.1.- Viales

Estamos ante una construcción que se desarrollará, en el entorno urbano, con lo que la mayor incidencia con respecto a los viales vendrá por los mismos y los accesos a la obra.

Se mantendrán limpios los viales eliminando todo lo que proviniendo de la obra pueda dificultar el tráfico o suponer algún tipo de riesgo para el mismo. De la misma manera cuando se prevea la salida y/o entrada de camiones se procederá a su señalización mediante personal y colocación de elementos móviles.

1.2.2.2.- Instalaciones eléctricas y agua y fibra óptica

Las instalaciones están colocadas en los viales pero no se encuentran en el interior del solar, que según la documentación recogida se encuentra libre de servidumbres.

Deberá extremarse la precaución en los trabajos con maquinaria en las zonas donde se prevea la existencia de cables ya que el posible contacto eléctrico viene por un golpe o corte que elimine la protección que puedan tener los mismos.

1.2.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES QUE GENERAN RIESGOS EN LA OBRA Y PROCEDEN DEL ENTORNO INTERIOR DE LA MISMA

1.2.3.1.- Instalación de cierre de obra

Se dispondrá de un cercado perimetral que servirá de cierre de la obra. Este cerramiento está previsto realizarlo mediante una malla electrosoldada galvanizada que se encaja en unos dados de hormigón, los cuales ataremos al suelo mediante un sistema de patillas metálicas para evitar que se puedan desplazar. Del mismo modo colocaremos tabloneros de madera de dado a dado de hormigón, atándolos para así evitar posibles riesgos.

Se realizará la colocación de dos puertas de acceso en el cerramiento anteriormente citado separando las circulaciones de personas de las de los vehículos.

Estará provista de la siguiente señalización:

- Peligro por obras.
- Prohibido el paso de peatones por la entrada de vehículos.
- Obligatoriedad del uso del casco de seguridad.
- Prohibida la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Señal de límite de velocidad de 10 Km./h en el interior de la obra
- Señal de “Stop”
- Señal de “Precaución, peatones”

1.2.3.2.- Instalación de acometida eléctrica

La compañía Iberdrola dispone de potencia suficiente para la conexión eléctrica, que se realizará provisionalmente hasta tener la definitiva.

Este trabajo se realizará por personal especializado de una empresa de montajes eléctricos que efectuará los trabajos con arreglo a la Normativa Vigente y Reglamento de Baja Tensión.

El conexionado y demás operaciones posteriores, vienen definidas en el apartado de instalación eléctrica provisional de obra.

1.2.3.3.- Acometida de agua y saneamiento

La realización de la acometida de agua se resuelve mediante apertura de zanjas realizada con retroexcavadora.

La zona de trabajo se balizará en previsión de que, por descuido, alguna persona pueda interferir en esta zona.

1.2.3.4.- Accesos a la obra

El acceso del personal y vehículos a la obra, desde el exterior se realizarán a través del Paseo de Carmelitas.

1.2.3.5.- Instalación de casetas de obra

Se instalará provisionalmente una caseta vestuario y una caseta de aseos. Estas casetas se emplazarán en el interior de la parcela, convenientemente valladas para impedir la entrada a ellas del personal ajeno a la obra y serán prefabricadas

1.2.3.6.- Instalación eléctrica provisional de obra

Previo a la petición de abastecimiento a la empresa suministradora, indicando el punto de entrega de suministro de energía, se procederá al montaje de la instalación de obra a cargo de la Empresa autorizada.

La acometida se realizará por la Empresa suministradora y se situará el cuadro general de mando y protección, dotado de seccionador general de corte automático, interruptor unipolar y protección contra faltas a tierra, sobrecarga y cortocircuitos mediante 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 dotados de interruptor unipolar, interruptor general magnetotérmico, estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 30 mA.

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

El armario de protección y medida se situará en lugar acordado con la empresa suministradora.

Todos los conductores empleados en la instalación, estarán aislados .

Desde el inicio de las obras hasta su finalización, se instalará en obra, un cuadro eléctrico provisional que dispondrá de los siguientes elementos:

- Armario metálico con puerta, totalmente estanco.
- Automático general de 100A.
- Interruptor diferencial para fuerza 4 x 63A y 300ma.
- Interruptor diferencial alumbrado 4 x 25A y 30ma.
- Fusibles de protección de líneas.
- Enchufe de 3 x 16A + T para hormigonera.
- Enchufe de 2 x 16 A + T para sierra
- 3 Enchufes de 2 x 16A + T para tomas portátiles.

Los enchufes para las herramientas portátiles serán estancos, debiendo conectarse a través de un formador de seguridad. Todas las máquinas, al igual que el cuadro general, dispondrán de su correspondiente toma de tierra.

1.2.3.7.- Instalación provisional de red de agua y saneamiento

Se determinará en obra el punto de acometida existente más cercano a las casetas para las redes de agua y saneamiento.

1.2.3.8.- Suministro y acopio de materiales

Los acopios de materiales se realizarán en la parte de la obra mejor situada para la correcta distribución de los mismos a los distintos tajos y con buena situación respecto a la calle.

Los acopios de materiales se realizarán en las zonas marcadas en el plano de Organización en planta.

Los materiales llegan a la obra a través de un camión, que se trasladará a la zona destinada a la carga y descarga así como se utilizarán las zonas de acopios de materiales que deberán estar debidamente señalizadas y protegidas.

Este material se descargará o bien con la pluma que traiga el vehículo (auto descarga) o mediante carretilla mecánica de elevación.

En el acopio de material se tendrá muy en cuenta la calidad del palet donde viene el material, así como el peso del conjunto y así evitar riesgos no deseables.

La altura que tomará el acopio de los materiales, no sobrepasará los dos palets, y la superficie del suelo donde se depositen estará limpia, sin barro, plana y será consistente para evitar que los soportes del palet puedan hincarse en el terreno, produciendo desplome de la mercancía con el consiguiente riesgo de atrapamiento de operarios.

1.2.3.9. Retirada de escombros a vertedero.

Los escombros se acopiarán en una zona segura de la parcela, protegiéndola en todo momento con vallas señalizadoras para evitar posibles accidentes.

El traslado de escombros a vertedero se realizará directamente en camiones.

Se intentará evitar la acumulación de escombros, para así evitar posibles riesgos.

Si por la tipología de los escombros a evacuar, se prevé la formación de polvo, se regará abundantemente la zona de descarga final, evitando en cualquier caso, los encharcamientos que pudieran producir accidentes por deslizamientos.

Los operarios que realicen la evacuación de los escombros, portarán y usarán mascarilla antipolvo.

1.2.3.10.- Ferrallado

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD:

La ferralla se ejecutará en taller fuera de obra. En obra se dispone de una zona de acopio de material elaborado. El montaje será realizado por el mismo personal, estando aconsejada la petición de la ferralla montada de taller siendo necesarias únicamente las labores de colocación de la misma.

En la manipulación de la ferralla se tendrá en cuenta las siguientes medidas preventivas:

- Se habilitará un espacio dedicado al acopio clasificado de vigas, pilares y paquetes de negativos.
- Tanto vigas como pilares y negativos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera, evitándose las alturas de las pilas superiores al 1,50m.
- Se prohíbe trepar por las armaduras.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical.
- Sólo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ". La aproximación de la armadura desde la zona de acopios hasta la ubicación definitiva de la armadura, se realizará en posición horizontal.

1.2.3.11.- Bombeo de hormigón

Se considera la posibilidad de, eventualmente, transportar el hormigón hasta los tajos por medio del sistema de bombeo.

El hormigón procederá de planta externa de producción y llegará a la obra en camiones o cubas hormigoneras.

El equipo de bombeo se situará en el lugar conveniente para la realización del trabajo y se acotará la zona de estancia del camión bomba, así como la zona de desplazamiento del brazo de la bomba.

Los trabajos de bombeo serán realizados por personal especializado.

La alimentación se realizará con camión-hormigonera, que realizará las maniobras atendiendo las órdenes dadas por el operador.

1.2.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES QUE GENERAN RIESGOS EN LA OBRA Y PROCEDEN DEL INTERIOR DE LA MISMA.

1.2.4.1.- Demoliciones y Trabajos Previos

Se realizará un desbroce del terreno para poder efectuar el replanteo del vaciado.

Se realiza una excavación de unos 100 cm. para alojar el forjado sanitario y la excavación necesaria para alojar la solera del sótano, desde esa cota se llevará a cabo el replanteo de las zanjas de cimentación y de las de saneamiento.

La maquinaria a utilizar será la retroexcavadora para desbroce, vaciado y apertura de zanjas. Se utilizará una pala cargadora, para la carga de tierras sobre camión de tonelaje medio, dos ejes, que transportará las tierras al vertedero.

Se protegerán, además, los elementos de la urbanización circundante para evitar daños.

El acceso de la maquinaria se realizará directamente desde la vía pública por las zonas señaladas en los planos de éste Estudio de Seguridad y Salud.

El perfil del terreno quedará con el talud necesario para evitar desprendimientos de tierras, según su consistencia, según los datos del estudio geotécnico, o realizándose una entibación del mismo.

En caso de que apareciera agua durante la excavación o la normal de agua de lluvia o de obra, se considera normal la necesidad de evacuar dicho agua por medio de los bombeos necesarios.

Los frentes de trabajo se sanearán siempre que existan bloques sueltos o zonas inestables.

El movimiento de vehículos de excavación y transporte se regirá por un plan preestablecido, procurando que estos desplazamientos mantengan sentidos constantes. Siempre que un vehículo parado inicie un movimiento lo iniciará con una señal acústica.

Las áreas de trabajo en las que el avance de la excavación determine riesgos de caída de altura, se acotarán debidamente con barandilla de 0,90 m de altura siempre que se prevea circulación de personas o vehículos en las inmediaciones.

1.2.4.2.- Cimentación

La cimentación se realiza mediante zapatas corridas que siguen el perímetro de la edificación y zapatas aisladas sobre las que se colocarán los pilares de hormigón y el arranque de la escalera.

En el fondo de la cimentación se colocará una capa de hormigón de limpieza para nivelado de fondos. Se montarán las parrillas de las zapatas con barras de acero corrugado dejando esperas para conectar el muro y tomando todas las precauciones necesarias.

Una vez hormigonadas las zapatas, se procederá a la elaboración, montaje y colocación de armaduras y se realizará el encofrado del muro.

Se encofrarán las caras del muro, el ferrallista presentará las armaduras atándolas con las esperas de cimentación, y la placa de aislante rígido en el medio. Una vez concluida esta operación se procederá a encofrar la cara interna del zócalo, instalando a continuación los separadores y los “perrillos” de apriete del mismo.

Se realizará una red de puesta a tierra con picas y arqueta de registro.

Antes de comenzar estos trabajos, se habrán realizado las instalaciones higiénicas provisionales.

1.2.4.3.- Estructura

La estructura diseñada para la construcción del centro de educación infantil, es una estructura de hormigón armado, con muros de hormigón hasta una altura de 3 m. en el sótano. La estructura horizontal se realiza con vigas de hormigón y forjados de viguetas y bovedillas.

Para el acceso exterior a la construcción se ejecuta una losa.

El hormigón empleado será traído de central, no siendo necesaria la instalación de una planta de hormigonado. La losa se realizará mediante encofrado continuo.

1.2.4.4.- Cubierta

La cubierta del edificio auxiliar es plana, pesada y no transitable.

Se destaca la obligatoriedad de colocar redes horizontales sujetas a las vigas de madera laminada mientras se realizan estos trabajos, además de disponer ganchos para el atado de cinturones de seguridad.

Los materiales se subirán hasta la cubierta por medio de camión grúa.

1.2.4.5.- Albañilería

En este apartado incluiremos los trabajos más representativos o que puedan representar mayor riesgo en su ejecución.

Particiones interiores:

Distribuciones interiores en los vestuarios a base de tabiques ½ pie de ladrillo hueco doble y tabicón en las particiones secundarias, trasdosados todos ellos con placa de cartón yeso.

En todos estos trabajos, el material se descargará por medio de camión grúa para distribuirlos posteriormente en los diversos tajos manualmente o mediante carretilla elevadora.

Los medios auxiliares que se emplearán para la ejecución de estos trabajos, serán principalmente plataformas de andamios y las escaleras.

1.2.4.6.- Solados y Acabados

Comprende este apartado los trabajos de guarnecidos y lucidos de yeso, solados, alicatados y falsos techos.

Solados:

Pavimento de vinilo en zonas de juego.

Solado de gres porcelánico antideslizante en el resto de zonas.

El material se repartirá a las zonas donde se vaya a colocar, a mano o con carretillas.

Alicatados:

Alicatado con azulejo de gres porcelánico.

El material que viene empaquetado en cajas se repartirá a las zonas donde se vaya a colocar, ya a mano o bien con carretillas si estuviera alejado.

Falsos techos:

Falso techo formado por una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor.

Estos trabajos de colocación de placas y fijaciones a techo, se realizarán montando una plataforma de andamios que ocupe toda la superficie.

El reparto de materiales, se realizará manualmente, para que se distribuya por tajos.

Enfoscados:

Se colocará en las fábricas de ladrillo donde se vaya a alicatar y en las que se vayan a forrar con madera. Se realizará con máquina de proyectar mortero o manualmente, y este se va a suministrar en sacos. En las partes altas se realizará el alisado y fratasado desde la plataforma de andamios que ocupe toda la superficie.

1.2.4.7.- Carpintería

Carpintería de aluminio lacado:

Comprende la colocación de puertas y ventanas.

Los elementos se distribuirán manualmente a los huecos donde se vaya a colocar.

Este trabajo se realizará ayudado de la plataforma de andamios que ocupe toda la superficie y se tendrá en cuenta, cuando se trabaje sobre ellas, los riesgos que ello implica, sobre todo en la fase de recibido de capialzados. En las zonas elevadas se colocarán ayudados de plataforma autopropulsada articulada-telescópica.

Carpintería de DM:

Puertas interiores de DM lacadas en color.

1.2.4.8.- Vidrios

Se colocarán vidrios de seguridad colados con cámara de aire en la envolvente de la sala principal, en el resto de zonas se colocarán vidrios de seguridad laminados y vidrios climalit en las carpinterías colocadas a una altura por encima de un metro.

Se realizará por personal especializado y su transporte hasta la zona de colocación se realizará manualmente.

1.2.4.9.- Instalación de Electricidad y protección contra incendios.

La instalación eléctrica tendrá tres fases, instalación de tubos para canalizaciones, instalación del cableado y montaje de mecanismos consistirá en una instalación nueva en la zona a reformar. Los medios auxiliares a emplear, serán las escaleras portátiles y de tijera y andamios para colocar las luminarias que cuelguen de la estructura de techo.

La distribución de los materiales, se realizará manualmente.

También está prevista la colocación de extintores de de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A/113B, de 6 kg y otro de CO2

1.2.4.10.- Instalación de Fontanería y Aparatos Sanitarios

La instalación de fontanería se realizará por personal especializado, de acorde siempre con lo descrito en el proyecto, utilizando materiales capaces de soportar una presión de trabajo, como mínimo, de 15 Kg/cm2, y resistentes a la corrosión y totalmente estables. No deberán alterar ninguna de las características del agua: sabor, olor, potabilidad, etc.

Los tubos se distribuirán manualmente, para cortarlos y soldarlos en planta.

Ningún punto de la instalación estará en contacto con yesos o escayolas.

Todas las tuberías alojadas en tabiques tendrán holgura suficiente para la dilatación.

Los aparatos sanitarios, se distribuirán a planta manualmente.

1.2.4.11.- Calefacción

Se prevé calefactar el edificio principal con un sistema de agua caliente mediante suelo radiante, la caldera de gas Propano, El edificio dispone además de placas solares de apoyo con su depósito correspondiente.

1.2.4.12.- Pintura

Pintura plástica en paramentos horizontales interiores vistos.

Pintura al silicato aplicada sobre enfoscados

Pintura al esmalte sintético de acabado sobre elementos metálicos exteriores. Dos manos.

Los medios auxiliares que se van a necesitar son: escaleras manuales, andamios homologados, plataforma autopropulsada articulada-telescópica.

1.2.5.- PUESTOS DE TRABAJO ESPECIALES.

No se prevé en esta obra la ocupación de puestos de trabajos por menores, disminuidos, embarazadas, etc.

En el caso de que la empresa posea personal con alguna de estas características especiales, deberá comunicarlo y hacer la evaluación de riesgos pertinente.

1.2.6.- OBLIGACIONES EMPRESARIALES QUE SU INCUMPLIMIENTO SON GENERADORAS DE RIESGO.

OBLIGACIONES:

- Notificación a la autoridad Laboral de la apertura del Centro de Trabajo. (Artº 19 RD 1627/97).
- Existencia en el Centro de Trabajo del Libro de Incidencias.
- Existencia de Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución (Art. 3.2 R.D. 1.627).
- Relación de la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos, que presumiblemente se prevea vayan a ser empleados y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia (Art. 4.7 y Artº 41 Ley 31/95).
- Creación del Comité de Seguridad y Salud, cuando la plantilla supere los 50 trabajadores (Artº 38 Ley 31/95).
- Crear o contratar Servicios de Prevención (Cap. IV Ley 31/95, y Artº 12 y 16 R.D. 39/97).
- Contratar Auditoría (Cap. V R.D. 39/97).
- Crear o contratar servicios de Información, Formación (Artº 18 y 19 Ley 31/95); Consulta y participación de los trabajadores en la Prevención (Cap. V Ley 31/95); Apertura del Archivo Documental (Artº 23 y 47.4 Ley 31/95); Control de los accidentes de trabajo (Artº 23.1.e Ley 31/95); Servicio de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores en caso de emergencia (Artº 20 Ley 31/95).
- Establecer Normas de Régimen Interior (Artº 15.1.g Ley 31/95 y Artº 1 R.D. 39/97).
- Organizar los Reconocimientos Médicos (Artº 22 Ley 31/95).
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. (Artº 9.f R.D. 1.627/97).

OBLIGACIÓN DEL PROMOTOR:

- Crear o poseer en la Obra:
 - Cartel de los datos del Aviso Previo (Anexo III R.D. 1.627/97).
 - Cerramiento perimetral de la Obra.
 - Entrada independiente de vehículos y personas.
 - Señales de Seguridad (prohibición, obligación, advertencia y salvamento).
 - Accesos protegidos desde entrada a la obra al edificio en construcción.
 - Extintores.
 - Desinfectantes y descontaminantes, caso necesario.
 - Espacios destinados a acopios, con delimitación de los dedicados a productos peligrosos.

- Informes de los fabricantes, importadores o suministradores de las máquinas, equipos, productos, materias primas, ... etc., de acuerdo con el Artº 41 de la Ley 31/95 (Depositados en el Archivo Documental).
- Prever Riesgos que puedan originar incumplimientos.

1.2.7.- CLIMATOLOGÍA.

Se considera que los agentes atmosféricos en esta zona son determinantes en la seguridad, tomándose especiales medidas sobre todo en época de invierno, para evitar riesgos cuando existan vientos fuertes, heladas, nieve o niebla, prohibiéndose los trabajos si fuera necesario.

1.2.8.- SERVICIOS SANITARIOS, HIGIÉNICOS Y COMUNES EN FUNCIÓN DEL NÚMERO DE OPERARIOS.

Al objeto de resolver lo dispuesto por la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, en su disposición decimotercera referente a Higiene en el Trabajo, y teniendo en cuenta el número máximo de trabajadores que simultáneamente intervendrán en la obra, se necesitan para ellos aseos que se pueden ir variando estas instalaciones en el transcurso de la obra.

La superficie mínima de los vestuarios será de 2 m². por cada trabajador y tendrá una altura mínima de 2,30 m. El número mínimo de lavabos o grifos será por lo menos de uno por cada diez usuarios. El número de retretes será de uno por cada 25 usuarios, siendo las dimensiones mínimas de cabina 1,00 x 1,20 m y 2,30 m de altura. El número de duchas será de una por cada 10 operarios, y serán de agua fría y caliente.

Se consideran 15 operarios en el momento punta de la Obra.

DOTACIÓN DE ASEOS:

- Un retrete con carga y descarga automática de agua corriente, papel higiénico y percha en las paredes.
- Un lavabo con jabón.
- Un secador de manos por aire caliente de parada automática.
- Una ducha en cabinas aisladas, con dotación de agua fría y caliente y perchas para colgar la ropa.
- Un espejo.

PRIMEROS AUXILIOS:

Para la obtención de los primeros auxilios en la obra se dispondrá de un botiquín de urgencias provisto de:

- Un frasco de agua oxigenada.
- Un frasco de alcohol de 96 grados.
- Un frasco de tintura de yodo.
- Un frasco de mercurocromo.
- Un frasco de amoníaco.
- Una caja conteniendo gasas estériles (apósitos).
- Una caja con algodón hidrófilo estéril.
- Un rollo de esparadrapo antialérgico.
- Un torniquete.
- Una bolsa para hielos.
- Una bolsa conteniendo guantes esterilizados desechables.
- Un termómetro clínico.
- Una caja de apósitos autoadhesivos (tiritas).
- Una caja de antiespasmódicos.
- Una caja de analgésicos.
- Una caja de tónicos cardíacos de urgencia.
- Jeringuillas desechables.
- Manual de Primeros Auxilios.

El Contratista estará obligado a reponer diariamente el contenido del botiquín de obra, al objeto de que en ningún momento se detecte la ausencia de alguno de los productos descritos.
Se indican a modo de recordatorio una serie de recomendaciones y formas de actuar para pequeños accidentes:

Heridas superficiales:

- Lavar con agua y jabón.
- Secar con gasa.
- Aplicar Mercurocromo o Betadine.
- Cubrir la herida con un apósito.
- No se debe limpiar con alcohol.
- No se deben aplicar pomadas.

Heridas profundas:

- Lavar con agua y jabón o aplicar gasa con agua oxigenada.
- Acudir al Hospital.
- No se debe utilizar alcohol y desinfectantes colorantes.
- No se debe manipular la herida.

Heridas muy sangrantes:

- No manipular la herida.
- Taponar con gasas o algodón envuelto en gasas efectuando compresión directa sobre la herida.
- Acudir al Hospital.
- No taponar con algodón o tejidos sucios.
- No usar torniquete.

Heridas con cuerpos extraños:

- Aplicar paños con agua durante 20 minutos.
- Acudir al Hospital.
- No manipular la herida.
- No intentar extraer el cuerpo extraño.

Quemaduras:

- Aplicar paños con agua durante 20 minutos.
- Acudir al Hospital.
- No usar pomadas.
- No romper las ampollas.

Cuerpos extraños en ojos:

- Lavado abundante con agua.
- Cubrir el ojo con gasa.
- Acudir al Hospital.
- No manipular el cuerpo extraño o intentar extraerlo.
- No usar colirios o pomadas.

Golpes y contusiones:

- Aplicar frío.
- Aplicar analgésicos tópicos, (Tantun, Fastun).
- Vendaje compresivo si hay hinchazón.
- No aplicar calor o fomentos.

Si existe alguna caída de altura u otro accidente similar y no se dispone de camilla o de elementos para su evacuación, es aconsejable no intervenir hasta que vengan los servicios de urgencia para evacuar al herido con garantías y trasladarle a un centro hospitalario con medios apropiados.

1.2.9.- MEDIDAS A ADOPTAR PARA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LA OBRA EN SEGURIDAD.

OBJETO.

El Real Decreto 1627/97 exige que en el Estudio de Seguridad y Salud, además de los riesgos previsibles durante el transcurso de la obra, se contemplen los riesgos y normas básicas de seguridad correspondientes a los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento de las obras, durante el proceso de explotación y de su vida útil

MANTENIMIENTO.

Durante el uso del edificio se evitarán aquellas actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fue previsto y, por tanto, producir deterioro o modificaciones substanciales en su funcionalidad.

La experiencia demuestra que los riesgos que aparecen en las operaciones de reparación, mantenimiento, entretenimiento y conservación (RECYM) son muy similares a los que aparecen en el proceso constructivo, por ello remitimos a cada uno de los epígrafes desarrollados en la Memoria Descriptiva, en los que se describen los riesgos específicos para cada fase de la obra.

A continuación pasamos a relacionar los aspectos más importantes a tener en cuenta para la seguridad en la conservación y mantenimiento del edificio que nos ocupa.

CIMENTACIÓN.

- Precauciones:

No cambiar las características formales de la cimentación.

- Cuidados:

Vigilar e inspeccionar posibles lesiones de la cimentación.

Comprobar y vigilar el estado de relleno de juntas en la entrada de acometidas y tubos de salida de agua.

- Manutención:

Material de relleno de juntas.

En el caso de aparición de grietas se ejecutarán unos testigos con yeso que se vigilarán periódicamente.

Si en dos visitas consecutivas se encuentran los testigos rotos se comunicará a un técnico especialista que decidirá sobre el apuntalamiento de la zona que presenta el problema.

ESTRUCTURA.

- Precauciones:

No variar las secciones de los elementos estructurales.

Evitar las humedades perniciosas permanentes o habituales.

No variar las hipótesis de carga. No abrir huecos en forjados.

No sobrepasar las sobrecargas previstas.

- Cuidados:

Vigilar la aparición de grietas, flechas, desplomes o cualquier otra anomalía.

Vigilar el estado de los materiales.

Comprobar el estado y relleno de juntas.

Limpieza de los elementos estructurales vistos.

- Manutención:

Materiales de relleno de juntas.

Productos de limpieza.

En el caso de aparición de grietas se ejecutarán unos testigos con yeso que se vigilarán periódicamente.

Si en dos visitas consecutivas se encuentran los testigos rotos se comunicará a un técnico especialista que decidirá sobre el apuntalamiento de la zona que presenta el problema.

- CERRAMIENTOS.

- Precauciones:

No fijar elementos ni cargar o transmitir empujes sobre el cerramiento.

Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.

No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento.

No abrir huecos en los cerramientos.

- Cuidados:

Vigilar la aparición de grietas, desplomes o cualquier otra anomalía.

Vigilar el estado de los materiales.

Comprobar el estado de relleno de juntas y material de sellado.

Limpieza de fachadas.

Inspección de los elementos fijos de seguridad en cerramientos tales como ganchos de servicio, escaleras de pata, etc.

- Manutención:

Material de relleno de juntas y material de sellado.

Productos de limpieza, se realizarán con agua, o una solución de ácido acético y con cepillo. Se colocará andamio tubular con proyecto visado por un técnico competente.

CUBIERTAS.

- Precauciones:

No cambiar las características formales ni modificar las solicitaciones o sobrepasar las sobrecargas previstas.

No recibir elementos que perforen la impermeabilización.

No situar elementos que dificulten el normal desagüe de la cubierta.

- Cuidados:

Limpieza de canalones, limahoyas, cazoletas y sumideros.

Inspección del estado del pavimento de las azoteas.

Inspección del estado de los baberos y vierteaguas.

Comprobar el estado de relleno de juntas.

Limpieza de pavimento en azoteas.

Inspección de los elementos fijos de seguridad en cubiertas, tales como ganchos de servicio, escaleras de patas, rejillas de paso, etc.

Vigilar el estado de los materiales.

- Manutención:

Material de relleno de juntas.

Productos de limpieza.

PARTICIONES.

- Precauciones:

No colgar elementos pesados ni cargar o transmitir empujes sobre las particiones.

Evitar las humedades perniciosas permanentes o habituales.

No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección.

No abrir huecos.

- Cuidados:

Vigilar la aparición de grietas, desplomes o cualquier otra anomalía.

Vigilar el estado de los materiales.

Limpieza.

- Manutención:

Material de engrase de elementos móviles.

Productos de limpieza.

CARPINTERÍA DE HUECOS.

- Precauciones:

No apoyar sobre la carpintería elementos que puedan dañarla.

No modificar su forma ni sujetar sobre ella elementos extraños a la misma.

- Cuidados:

Comprobar la estanqueidad en carpinterías exteriores.

Comprobar los drenajes y dispositivos de apertura y cierre de ventanas, puertas, claraboyas y trampillas.

Comprobar la sujeción de los vidrios.

Vigilar el estado de los materiales.

Limpieza.

- Manutención:

Material de engrase de herrajes y dispositivos de apertura y cierre.

Masillas, burlletes y perfiles de sellado.

Productos de limpieza.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN.

- Precauciones:

No apoyar sobre barandillas elementos para subir cargas.

No fijar sobre barandillas o rejas elementos pesados.

- Cuidados:

Inspeccionar uniones, anclajes y fijaciones de barandillas y rejas.

Comprobar el funcionamiento de persianas, cierres y toldos.

Vigilar el estado de los materiales.

Limpieza.

- Manutención:

Material de engrase de mecanismos y guías.

Productos de limpieza.

INSTALACIONES DE FONTANERÍA.

- Precauciones:

Cerrar o vaciar sectores afectados antes de manipular la red.

Evitar modificaciones en la instalación.

No utilizar la red como bajante de puesta a tierra.

No hacer trabajar motobombas en vacío.

Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.

- Cuidados:

Comprobar las llaves de desagües.

Comprobar la estanqueidad de la red.

Comprobar la estanqueidad de la valvulería de la instalación.

Verificar el funcionamiento de los grupos de presión.

Verificar el estado de las válvulas de retención.

Vigilar el estado de los materiales.

- Manutención:

Material para empaquetaduras y lubricación de valvulería.

Suministro de agua.

Suministro de energía eléctrica.

INSTALACIONES DE EVACUACIÓN DE AGUAS.

- Precauciones:

No verter productos agresivos, ni biodegradables a la red general sin tratamiento.

Evitar modificaciones en la red.

- Cuidados:

Limpieza de arquetas y sumideros.

Comprobar el funcionamiento de los cierres hidráulicos.

Vigilar la estanqueidad de la red.

Vigilancia e inspección del estado de los materiales.

- Manutención:

Productos de limpieza.

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO.

- Precauciones:

Evitar modificaciones en la instalación

Desconectar el suministro de electricidad antes de manipular la red.

Desconectar la red en ausencias prolongadas.

No aumentar el potencial de la red por encima de las previsiones.

Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.

INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

- Precauciones:

Evitar modificaciones en la instalación.

No condenar los accesos a los elementos de la instalación.

- Cuidados:

Comprobar el estado, situación y accesibilidad de los extintores.

Comprobar en las columnas secas, el cierre de la tapa exterior, los racores y que las llaves de sección se mantienen abiertas.

Comprobar la accesibilidad y la señalización de las bocas de incendio, así como el estado de los elementos.

Comprobar la presión de la red, estanqueidad de la manguera y funcionamiento de la red.

Comprobar el alumbrado de emergencia y señalización.

Vigilar el estado de los materiales.

- Manutención:

Recarga de extintores hídricos y de espuma.

Lubricación de la valvulería.

Suministro de agua.

Suministro de energía eléctrica.

REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS.

- Precauciones:

No sujetar elementos en el revestimiento.

Evitar humedades perniciosas en revestimientos no impermeables.

Evitar roces y punzonamientos.

- Cuidados:

Vigilar el estado de los materiales del revestimiento.

Vigilar la adherencia o fijación al soporte.

Comprobar el estado de guardavivos y molduras.

Limpieza.

- Manutención:

Productos de limpieza.

REVESTIMIENTO DE SUELOS.

- Precauciones:

Evitar humedades perniciosas en revestimientos no impermeables.

Evitar roces y punzonamientos.

Evitar contactos con productos que deterioren su superficie.

- Cuidados

Limpieza.

Comprobar el estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras.

Vigilar el estado de los materiales y su fijación al soporte.

- Manutención:

Material de relleno de juntas.

Productos de limpieza.

REVESTIMIENTOS DE TECHOS.

- Precauciones:

No se fijarán elementos pesados al revestimiento.

Evitar humedades perniciosas, permanentes o habituales.

- Cuidados:

Limpieza del revestimiento.

Comprobar el estado del revestimiento.

Comprobar el estado de los materiales y sujeción al soporte.

- Manutención:

Material de relleno de juntas.

Productos de limpieza.

OTRAS PRECAUCIONES.

Para las reparaciones en fachadas, bajantes, etc., es aconsejable dejar previsto unos ganchos donde poder fijar un andamio.

En cubierta se dejarán previstos ganchos para atado de cinturón de seguridad para las reparaciones en la misma.

Asimismo a la finalización de obra se realizará un plano definitivo en el que inequívocamente figuren los lugares por donde discurren tuberías de agua, saneamiento, conducciones eléctricas, conducciones de teléfonos, televisión, etc.

1.2.10.- PROYECTO DE OBRA - ANÁLISIS PREVENTIVO.

Estudiado el Proyecto de Ejecución, no se ha observado ningún punto que pueda revestir especial riesgo su ejecución como para describirse como independiente.

1.2.11.- PLANIFICACIÓN.

Se estudia mediante planning de barras, las previsiones de tiempos, actividades, número de operarios, protecciones colectivas, protecciones individuales, etc., que servirá para planificar la seguridad de la obra. Se adjuntan los planning en los apartados anexos.

1.2.12.- ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD.

Aunque la definitiva aprobación del sistema de seguridad se hará con el Plan de Seguridad y Salud, se cumplirán los parámetros básicos para su diseño de acuerdo con la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES:

1- En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

2- Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y 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, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley.

Los trabajadores a que se refiere el párrafo anterior colaborarán entre sí y, en su caso, con los servicios de prevención.

3- Para la realización de la actividad de prevención el empresario deberá facilitar a los trabajadores designados el acceso a la información y documentación a que se refieren los artículos 18 y 23 de la presente Ley.

4- Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán en particular, de las garantías que para los representantes de los trabajadores establecen las letras a), b) y c) del artículo 56 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Esta garantía alcanzará también a los trabajadores integrantes del servicio de prevención, cuando la empresa decida constituirlo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo siguiente.

Los trabajadores a que se refieren los párrafos anteriores deberán guardar sigilo profesional sobre la información relativa a la empresa a la que tuvieran acceso como consecuencia del desempeño de sus funciones.

5- En las empresas de menos de seis trabajadores, el empresario podrá asumir personalmente las funciones señaladas en el apartado 1- siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga la capacidad necesaria, en función de los riesgos a que estén expuestos y la peligrosidad de las actividades con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley.

6- El empresario que no hubiere concertado el Servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa, en los términos que reglamentariamente se determinen.

A) SERVICIOS DE PREVENCIÓN:

1- Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, en función del tamaño de la empresa, de los riesgos a que están expuestos los trabajadores o la peligrosidad de las actividades desarrolladas, con el alcance que se establezca en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley, el empresario deberá recurrir a uno o varios servicios de prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea necesario. Para el establecimiento de estos servicios en las Administraciones públicas se tendrá en cuenta su estructura organizativa y la existencia, en su caso, de ámbitos sectoriales y descentralizados.

2- Se entenderá como servicio de prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados. Para el ejercicio de sus funciones, el empresario deberá facilitar a dicho servicio el acceso a la información y documentación a que se refiere el apartado 3 del artículo anterior.

3- 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.

4- 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:

- a) Tamaño de la empresa.
- b) Tipos de riesgo a los que pueden encontrarse expuestos los trabajadores.
- c) Distribución de riesgos en la empresa.

5- Para poder actuar como servicios de prevención, las entidades especializadas deberán ser objeto de acreditación por la Administración laboral, mediante la comprobación de que reúnen los requisitos que se establezcan reglamentariamente y previa aprobación de la Administración sanitaria en cuanto a los aspectos de carácter sanitario.

B) DELEGADOS DE PREVENCIÓN

1- Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

2- Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo anterior, con arreglo a la siguiente escala:

- De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención.
- De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención.
- De 501 a 1.000 trabajadores: 4 Delegados de Prevención.
- De 1.001 a 2.000 trabajadores: 5 Delegados de Prevención.
- De 2.001 a 3.000 trabajadores: 6 Delegados de Prevención.
- De 3.001 a 4.000 trabajadores: 7 Delegados de Prevención.

De 4.001 en adelante: 8 Delegados de Prevención.

En las empresas de hasta treinta trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal. En las empresas de treinta y uno a cuarenta y nueve trabajadores habrá un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.

3- A efectos de determinar el número de Delegados de Prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- a) Los trabajadores vinculados por contratos de duración determinada superior a un año se computarán como trabajadores fijos de plantilla.
- b) Los contratos por término de hasta un año se computarán según el número de días trabajados en el período de un año anterior a la designación. Cada doscientos días trabajados o fracción se computarán como un trabajador más.

4- No obstante lo dispuesto en el presente artículo, en los convenios colectivos podrán establecerse otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención, siempre que se garantice que la facultad de designación corresponde a los representantes del personal o a los propios trabajadores.

Asimismo, en la negociación colectiva o mediante los acuerdos a que se refiere el artículo 83, apartado 3 de Estatuto de los Trabajadores podrá acordarse que las competencias reconocidas en esta Ley a los Delegados de Prevención sean ejercidas por órganos específicos creados en el propio convenio en los acuerdos citados. Dichos órganos podrán asumir, en los términos y conforme a las modalidades que se acuerden, competencias generales respecto del conjunto de los centros de trabajo incluidos en el ámbito de aplicación del convenio o del acuerdo, en orden a fomentar el mejor cumplimiento en los mismos de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

COMPETENCIAS Y FACULTADES DE LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN:

1- Son competencia de los Delegados de Prevención:

- a) Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- b) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución, acerca de las decisiones a que se refiere el artículo 33 de la presente Ley.
- d) Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

En las empresas que, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 38 de esta Ley, no cuenten con Comité de Seguridad y Salud por no alcanzar el número mínimo de trabajadores establecido al efecto, las competencias atribuidas a aquél en la presente Ley serán ejercidas por los Delegados de Prevención.

2- En el ejercicio de las competencias atribuidas a los Delegados de Prevención, éstos estarán facultados para:

- a) Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del medio ambiente de trabajo, así como, en los términos previstos en el artículo 40 de esta Ley, a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en la visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.
- b) Tener acceso, con las limitaciones previstas en el apartado 4 del artículo 22 de esta Ley, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio, de sus funciones y, en particular a la prevista en los artículos 18 y 23 de esta Ley. Cuando la información esté sujeta a las limitaciones reseñadas, sólo podrá ser suministrada de manera que se garantice el respeto de la confidencialidad.

- c) Ser informados por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores una vez que aquél hubiese tenido conocimiento de ellos, pudiendo presentarse, aún fuera de su jornada laboral, en el lugar de los hechos para conocer las circunstancias de los mismos.
- d) Recibir del empresario las informaciones obtenidas por éste procedentes de las personas u órganos encargados de las actividades de protección y prevención en la empresa, así como de los trabajadores, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 40 de esta Ley en materia de colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- e) Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo, pudiendo, a tal fin, acceder a cualquier zona de los mismos y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, de manera que no se altere el normal desarrollo del proceso productivo.
- f) Recabar del empresario la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, pudiendo a tal fin efectuar propuestas al empresario, así como al Comité de Seguridad y Salud para su discusión en el mismo.
- g) Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción de las medidas propuestas por el Delegado de Prevención a tenor de lo dispuesto en la letra f) del apartado 2 de este artículo deberá ser motivada.

GARANTÍAS Y SIGILO PROFESIONAL DE LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN:

1- Lo previsto en el artículo 68 del estatuto de los Trabajadores en materia de garantías será de aplicación a los Delegados de Prevención en su condición de representantes de los trabajadores.

El tiempo utilizado por los Delegados de Prevención para el desempeño de las funciones previstas en esta Ley será considerado como de ejercicio de funciones de representación a efectos de la utilización del crédito de horas mensuales retribuidas previsto en la letra e) del citado artículo 68 del Estatuto de los Trabajadores.

No obstante lo anterior, será considerado en todo caso como tiempo de trabajo efectivo, sin imputación al citado crédito horario, el correspondiente a las reuniones del Comité de Seguridad y Salud y a cualesquiera otras convocadas por el empresario en materia de prevención de riesgos, así como el destinado a las visitas previstas en las letras a) y c) del número 2 del artículo anterior.

2- El empresario deberá proporcionar a los Delegados de Prevención los medios y la formación en materia preventiva que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones.

La formación se deberá facilitar por el empresario por sus propios medios o mediante concierto con organismos o entidades especializadas en la materia y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos, repitiéndose periódicamente si fuera necesario.

El tiempo dedicado a la formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos y su coste no podrá recaer en ningún caso sobre los Delegados de Prevención.

3- A los Delegados de Prevención les será de aplicación lo dispuesto en el apartado 2 de artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respecto de las informaciones a que tuviesen acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

4- Lo dispuesto en el presente artículo en materia de garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención se entenderá referido, en el caso de las relaciones de carácter administrativo o estatutario del personal al servicio de las Administraciones públicas, a la regulación contenida en los artículos 10, párrafo segundo, y 11 de la Ley 9/1987, de 12 de junio, de Órganos de Representación. Determinación de las Condiciones de Trabajo y Participación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas.

C) COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD:

1- El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

2- Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

El Comité estará formado por los Delegados de Prevención de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.

En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud participarán, con voz pero sin voto, los Delegados Sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité.

3- El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comité de Seguridad y Salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Intercentros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD:

1- El Comité de Seguridad y Salud tendrá las siguientes competencias:

- a) Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.
- b) Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

2- En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:

- a) Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.
- b) Conocer cuantos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de prevención, en su caso.
- c) Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.
- d) Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención.

3- A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en esta Ley respecto de la colaboración entre empresas en los supuestos de desarrollo simultáneo de actividades en un mismo centro de trabajo, se podrá acordar la realización de reuniones conjuntas de los Comités de Seguridad y Salud o, en su defecto, de los Delegados de Prevención y empresarios de las empresas que carezcan de dichos Comités, u otras medidas de actuación coordinada.

1.2.13.- CONTROL DE LA SEGURIDAD.

El control de la seguridad de esta obra, además del Coordinador de Seguridad, estará formado por el Servicio de Prevención, formado por el Encargado de la Obra y un empleado con categoría de Oficial.

El Encargado recorrerá con el Oficial, todos los días al comienzo de la jornada la obra, revisando todas las medidas de protección, considerando que con un tiempo de una hora puede ser suficiente. Este Oficial, que dedicará toda la jornada a las labores de prevención, corregirá todas las anomalías que se hayan observado, así como las que se vayan observando en el transcurso de la jornada, e incluso instalará otras nuevas cuando sea necesario.

Cuando, por la envergadura de los trabajos se requiera la ayuda de otros operarios (colocación de protecciones en andamios, etc.), la Empresa facilitará los trabajadores necesarios para la instalación de las medidas de protección, con corrección y seguridad.

Asimismo la Empresa pondrá a disposición de este servicio de prevención, cuantos medios materiales precise para dotar a la obra de las protecciones colectivas y personales que se indican en este Estudio.

1.2.14.- EVACUACIÓN - EMERGENCIAS.

Se realizará una previsión de recorridos de evacuación de emergencia y cuando sea necesario se puede avisar y disponer de los servicios médicos de los que figuran los teléfonos en este Estudio de Seguridad y Salud.

1.2.15.- INCENDIOS.

Las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio en obra no son distintas a las que lo generan en otro lugar: Existencia de una fuente de ignición (braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (madera, tabloncillos de madera, carburante para la maquinaria, pinturas y barnices, etc.) puesto que el comburente (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.

Los medios de extinción serán los siguientes: 1 extintor portátil instalado en la zona de obra de 6 Kg. de polvo seco antibrasa.

Asimismo, consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos. De aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras del edificio. Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación del extintor, camino de evacuación, etc.

Todas estas medidas 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 avisados inmediatamente.

1.2.16.- RELACION DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN PREVENTIVA.

1.2.16.1.- EN EL ENTORNO EXTERIOR DE LA OBRA.

A) Viales.-

No se prevén riesgos importantes al ser únicamente los producidos por los vehículos de suministro de material a la obra, estos riesgos se describen en el apartado de camión de transporte.

B) Instalaciones de electricidad, agua, gas.-

No se prevé ningún riesgo de instalaciones al no haber en las inmediaciones de la obra, ningún tipo de instalaciones.

1.2.16.2.- EN EL ENTORNO INTERIOR DE LA OBRA.

A) Instalación de cierre de la obra.-

No se prevén riesgos no evitables en la realización de estos trabajos, pues consistirán simplemente en vallar y delimitar la zona de acopio de materiales y casetas con la colocación de la malla metálica que únicamente implicaría unos riesgos de atrapamiento por los rollos y pinchazos producidos por el alambre, que prácticamente se solucionarían prestando atención a los trabajos, y con las protecciones personales de los operarios que realizan estas operaciones.

B) Acometida eléctrica.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de poste o tendido en fase de montaje.
- Golpes con el camión grúa.
- Caída de objetos o herramientas desde la cesta.
- Vuelco de máquinas.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos son parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- Balizado y señalización de zona de actuación de máquinas.
- Empleo de cinturón portaherramientas.
- Emplintado de cesta.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Vuelco de máquinas
- Golpes con el camión grúa.
- Caída de objetos o herramientas.
- Caídas de poste o línea.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

- Ante estos riesgos, la protección que es común a todos ellos, es la protección y señalización de la zona de acción de máquinas y donde se va a tender la línea.

C) Acometida de agua y saneamiento.-

Los riesgos están descritos en el apartado de excavaciones y fontanería.

Se añadiría, como protección colectiva, la señalización y balizamiento de la zona de trabajo por donde discurre la zanja.

D) Accesos a la obra.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de cascotes o materiales.
- Mal mantenimiento.
- Deslizamiento de operarios o personal ajeno por la entrada.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos son parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- Colocación de vallado y señalización en accesos.
- Iluminación.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Deslizamiento de operario por escalera por falta de atención.
- Caída a nivel por falta de atención.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

- Protecciones tipo sargento.
- Señalización de la zona de obra.
- Limpieza y mantenimiento de los accesos.

f) EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco.
- Botas antideslizantes.
- Ropa adecuada de trabajo.

E) Instalación de casetas de obra.-

Los riesgos que generan las operaciones del montaje de estos módulos prefabricados, se reducen a la manipulación de cargas pesadas y voluminosas con una grúa autopropulsada; ambos trabajos los realizarán personas especializadas.

F) Instalación eléctrica provisional de obra.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas en altura.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Caídas al mismo nivel.
- Contacto directo con mangueras que se han podido deteriorar.
- Incorrecta manipulación de cuadros.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

Cualquier parte de la instalación se considerará bajo tensión mientras se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

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

Los conductores, cuando vayan por el suelo, no serán pisados, no se colocarán materiales sobre ellos y al atravesar zonas de paso estarán protegidos convenientemente.

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

Los aparatos portátiles que sean necesarios 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 de marcha y parada.

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

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

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

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

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

En la fase de obra de apertura y cierre de rozas, se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.

El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.), será ejecutado siempre por personal especialista en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.

La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux medidos a 2 m del suelo.

La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando “portalámparas” estancos con mango aislante” y rejilla de protección de la bombilla.

Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Normas de prevención tipo para los cables:

El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar, en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.

Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos.

La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios o de planta, se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.

El tendido de los cables y mangueras, se efectuará 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, 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 mínimo será de 40; el cable irá además protegido en el interior con un tubo rígido.

Los empalmes entre mangueras siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos 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.

Las mangueras de suministro o los cuadros de planta transcurrirán por el hueco de las escaleras, patios o patinillos.

El trazado de las mangueras de suministro eléctrico a las plantas será colgado, a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras de suelo.

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

Las mangueras de “alargadera” por ser provisionales y de corta estancia, pueden llevarse tendidos por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.

Las mangueras de “alargadera” provisionales, se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad a fundas aislantes termorretráctiles.

Normas de prevención tipo para los interruptores.

Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistos 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.

Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos.

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

Pese a ser de tipo “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”.

Los cuadros eléctricos se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien a “pies derechos” firmes.

Las maniobras a ejecutar en el cuadro eléctrico general se efectuarán subido a una banqueta de maniobra o alfombrilla aislante, calculados expresamente para realizar la maniobra con seguridad.

Los cuadros eléctricos poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado.

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

Normas de prevención para las tomas de energía.

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.

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

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

Normas de prevención para la protección de los circuitos.

La instalación poseerá todos aquellos interruptores automáticos que el cálculo defina como necesarios: no obstante, se calcularán 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.

Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas, aparatos y máquinas herramientas de funcionamiento eléctrico.

Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.

La instalación de alumbrado general, para las “instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios” y demás casetas estará protegida por interruptores automáticos magnetotérmicos.

Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial.

Todas las líneas estarán protegidas por un disyuntor diferencial.

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.

Normas de prevención para las tomas de tierra.

El transformador de 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.

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

El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.

El hilo de la toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.

Se instalarán tomas de tierra independientes en los siguiente casos:

Carriles para desplazamiento de montacargas o de ascensores.

La toma de tierra de las máquinas herramientas que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.

Se medirá con el uso de telurómetros:

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

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

El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.

Normas de prevención para la instalación de alumbrado.

El alumbrado nocturno de la obra, cumplirá las especificaciones necesarias, en concordancia con lo establecido en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad.

La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma:

Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad.

La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles o fijas (según los casos), para iluminación de tajos encharcados o húmedos, se servirá a través de un transformador de corriente 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, de obra.

Normas de seguridad de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.

El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión de carné profesional correspondiente.

Toda maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, se la declarará “fuera de servicio” mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.

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

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

Los cuadros eléctricos sobre pies derechos, se ubicarán a un mínimo de 2 m (medidos perpendicularmente desde el borde de la excavación, camino interno, carretera, etc.)

Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación, ante la posibilidad de ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes.

Se prohíbe expresamente, en esta obra, que quede aislado un cuadro eléctrico por variación o ampliación del movimiento de tierras, al aumentarse los riesgos de la persona que deba acercarse a él.

Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional, se cubrirán con viseras contra el agua o contra la nieve.

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).

Las mangueras eléctricas, en su camino ascendente a través de la escalera, patinillo, patio, etc., estarán agrupadas y ancladas a elementos firmes en la vertical.

Los cuadros eléctricos en servicio, permanecerán cerrados con la cerradura de seguridad de triángulos o de llave.

No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.) En esta obra será obligatorio la utilización de “piezas fusibles normalizadas” adecuadas a cada paso.

Se conectarán a tierra las carcasas de los motores o máquinas, si no están dotados de doble aislamiento, o aislantes por su propio material constitutivo.

Las conexiones a base de clemas permanecerán siempre cubiertas por su correspondiente carcasa protectora.

Normas de actuación para el personal cualificado, para la supervisión y control de la instalación eléctrica provisional de obra.

Se hará entrega al personal cualificado la siguiente normativa para que sea seguida durante sus revisiones de la instalación eléctrica provisional de obra:

No permita las conexiones a tierra a través de conducciones de agua. No permita “enganchar” a las tuberías, ni hacerlo en ellas o asimilables (armaduras, pilares, etc.).

No permita el tránsito de carretillas y personas sobre mangueras eléctricas, pueden pelarse y producir accidentes.

No permita el tránsito bajo líneas eléctricas de las compañías con elementos longitudinales transportados a hombro (pértigas, reglas, escaleras de mano y asimilables). La inclinación de la pieza puede llegar a producir el contacto eléctrico.

No permita la anulación del hilo de tierra de las mangueras eléctricas.

No permita las conexiones directas cable clavija de otra máquina.

Vigile la conexión eléctrica de cables ayudados a base de pequeñas “cuñitas” de madera. Desconéctelas de inmediato. Lleve consigo conexiones “macho” normalizadas para que las instalen.

No permita que se desconecten las mangueras por el procedimiento del “tirón”. Obligue a la desconexión amarrando y tirando de la clavija enchufe.

No permita la ubicación de cuadros de distribución o conexión eléctrica en las zonas de los forjados con huecos, retírelos hacia lugares firmes, aunque cubra los huecos con protecciones.

No permita la ubicación de cuadros de distribución o conexión eléctrica en las mesetas de las escaleras, retírelos hacia el interior de la planta.

Compruebe diariamente el buen estado de los disyuntores diferenciales, al inicio de la jornada y tras la pausa dedicada para la comida, accionando el botón de test.

Tenga siempre en el almacén un disyuntor de repuesto (media o alta sensibilidad) con el que sustituir rápidamente el averiado.

Tenga siempre en el almacén interruptores automáticos (magnetotérmicos) con los que sustituir inmediatamente los averiados.

Mantenga las señales normalizadas de “peligro electricidad” sobre todas las puertas de acceso a estancias que contengan el transformador o el cuadro eléctrico general.

Mantenga en buen estado, todas las señales de “peligro electricidad” que se hayan previsto para la obra.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Contacto directo con mangueras que se han podido deteriorar.
- Incorrecta manipulación de cuadros.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

- Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.
- Cerraduras en cuadros, para que únicamente actúe personal cualificado para tales menesteres.

f) RIESGOS RESIDUALES:

- Coger una manguera que accidentalmente se haya deteriorado.
- Manipulaciones de personal no cualificado

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Conocer los aspectos más elementales de la electricidad y los accidentes que se pueden provocar.
- Formar al personal autorizado en manipulación en cuadros y líneas.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Indicación de lugares donde puedan discurrir mangueras.
- Desconexión de la línea que vaya a ser manipulada.

i) EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico en su caso.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes y chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas y pértigas aislantes.

G) Instalación provisional de red de agua y saneamiento.-

Los riesgos que causarían estas operaciones, se describen en el apartado de fontanería, únicamente tomaríamos como precaución no manejar en la obra tubos de grandes longitudes.

H) Suministro y acopio de materiales.-

I) Ferrallado.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Atrapamientos.

- Sobre esfuerzos.
- Cortes por el manejo y sustentación de redondos.
- Golpes por la rotura incontrolada al cortar redondos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
- Aplastamiento en las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla.
- Aplastamiento durante las operaciones de montaje de armaduras.
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre armaduras.
- Los derivados de las eventuales roturas de redondos durante el doblado.
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.

b) RIESGOS EVITABLES:

- En buena parte de ellos EVITABLES.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- Se habilitará un espacio dedicado al acopio clasificado de ferralla, próximo al lugar de corte, doblado y ferrallado del material.
- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose alturas superiores a 1,50 metros.
- Las dobladoras y cortadoras mecánicas serán revisadas semanalmente, observando especialmente la buena respuesta de los mandos.
- Las dobladoras y cortadoras mecánicas tendrán conectadas a tierra todas sus partes metálicas en prevención del riesgo eléctrico.
- Las mangueras de alimentación de dobladoras y cortadoras, se llevará hasta las máquinas de forma enterrada para evitar los deterioros por roce y aplastamiento, durante el manejo de la ferralla.
- Se acotará mediante señales de “peligro” sobre pies derechos, la superficie de barrido de redondo durante las maniobras de doblado, para evitar que se realicen tareas y acopios en el área sujeta al riesgo de golpes por las barras.
- Se efectuará un barrido periódico del entorno de la dobladora, cortadora y zona de elaboración de vigas y pilares en prevención de daños por pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.
- Si se pudiera embarrar la zona de trabajo, se instalará en torno a las máquinas un entablado de tabla de 5 cm. sobre una capa de gravilla, con una anchura de 3 m. en su entorno.
- La ferralla montada (pilares, parrillas, etc.) se almacenará en los lugares designados a tal efecto separado del lugar de montaje, señalados en los planos.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado en los planos para su posterior carga y transporte al vertedero.
- La ferralla montada se transportará al punto de ubicación suspendida del gancho del camión grúa mediante eslingas (o balancín) que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Sólo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta “in situ”.
- Se prohíbe trepar por las armaduras en cualquier caso.
- Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las redes de protección.
- Se evitará en lo posible caminar por los fondillos de los encofrados de jácenas, (o vigas).
- Se instalarán “caminos de tres tabloncillos de anchura” (60 cm. como máximo) que permitan la circulación sobre forjados en fase de armado de negativos (o tendido de mallazos de reparto).
- Las maniobras de ubicación “in situ” de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos. guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Golpes por rotura incontrolada de redondos.
- Contactos eléctricos por defectos eléctricos.
- Aplastamientos en el manejo de paquetes, montaje de armaduras.
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre armaduras.
- Caídas al mismo y distinto nivel.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante golpes:

- Colocación de pantallas en zona de corte y doblado.

Ante contacto eléctrico:

- Revisión periódica de mangueras y sistemas eléctricos de la máquina, así como de protecciones eléctricas.

Ante aplastamientos:

- Trabajar con palancas y sogas para dirigir las cargas.

Ante tropiezos y torceduras:

- Calzado adecuado y caminar sobre tablones.

Ante caídas:

- Instalación de redes horizontales y verticales.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Ante golpes, aplastamientos, tropiezos y torceduras y caídas:

- Falta de atención.

Ante contactos eléctricos:

- Falta de revisiones y comprobaciones de maquinaria.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

Ante golpes:

- Conocimiento de la máquina y respuesta de las barras, tanto al cortar como al ser dobladas.

Ante contactos eléctricos:

- Conocimientos elementales de electricidad, para saber los accidentes que pueden ocasionar.

Ante aplastamientos:

- Manipulación de cargas.

Ante tropiezos y torceduras y caídas:

- Explicar el comportamiento del forjado montado y de la importancia de las protecciones individuales y colectivas.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Zonas de barrido del camión grúa
- Zonas donde van las conducciones eléctricas.

i) EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco con barbuquejo.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad A ó C
- Mandil de acero.
- Almohadillas para carga de objetos a hombro.

J) Bombeo de hormigón.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Vuelco por fallo mecánico o caída de brazo
- Proyecciones de objetos (reventón de tubería o salida de la pelota limpiadora).
- Atropello de operarios.
- Golpes por objetos que vibran (tolva, tubos oscilantes).
- Rotura de manguera.
- Dermatitis, debido al contacto de la piel con el cemento.
- Neumocosis, debido a la aspiración de polvo de cemento.
- Golpes y caídas por falta de señalización de los accesos en el manejo y circulación de carretillas.
- Atrapamientos por falta de protección de los órganos motores de la hormigonera.
- Contactos eléctricos.
- Rotura de tubería por desgaste y vibraciones.
- Proyección violenta del hormigón a la salida de la tubería.
- Movimientos violentos en el extremo de la tubería.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos son parcialmente EVITABLES.

c) MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

En los trabajos de bombeo, al comienzo se usarán lechadas fluidas, a manera de lubricantes en el interior de las tuberías para un mejor desplazamiento del material.

Los hormigones a emplear serán de granulometría adecuada y de consistencia plástica.

Si durante el funcionamiento de la bomba se produjera algún taponamiento, se parará ésta para así eliminar su presión y poder destaponarla.

Revisión y mantenimiento periódico de la bomba y tuberías así como de sus anclajes.

Los codos que se usen para llegar a cada zona, para bombear el hormigón, serán de radios amplios, estando anclados en la entrada y salida de las curvas.

Al acabar las operaciones de bombeo, se limpiará la bomba.

El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón, estará especializada en este trabajo.

Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la “redcilla” de recogida a la salida de la manguera, tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.

Los operarios amarrarán la manguera terminal, antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.

Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento del Responsable Técnico Facultativo.

La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.

La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.

Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie (un forjado o losas por ejemplo), se establecerá un camino de tabloncillos seguro, sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.

El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.

El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, para evitar accidentes por “tapones” y “sobre presiones” internas.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Vuelco por fallo mecánico o caída de brazo.
- Proyecciones de objetos (reventón de tubería o salida de la pelota limpiadora).
- Atropello de operarios.
- Golpes por objetos que vibran (tolva, tubos oscilantes).
- Rotura de manguera.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante el vuelco:

- Instalación de barandilla en la zona de actuación de la bomba.

Ante el reventón:

- Revisión de mangueras y tuberías, y poner redcilla.

Ante el atropello y golpes:

- Barandillas en zona de actuación de la bomba y protección de tubos.

Ante rotura de mangueras:

- Revisión de manguera y tuberías.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Puede ocurrir que al retirar un camión y entrar otro, se produzca atropello de algún operario.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

Ante vuelco:

- Indicar los riesgos de estar dentro de la zona acotada de la máquina.

Ante reventón:

Peligro existente, cuando hay atascos.

Ante atropellos:

- Conocer los operarios que intervienen en esta unidad, las indicaciones que deben dar al conductor de los camiones en las entradas y salidas a obra.

Ante golpes:

- Las zonas donde pasa la tubería y la vibración que tiene.

Ante rotura de manguera:

- La proximidad a los tubos, el riesgo que tiene y la presión del hormigón.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Informar sobre la distancia que debe estar cuando esté actuando tanto la bomba como se estén moviendo los camiones.
- Informar del recorrido de los vehículos así como de la velocidad.

i) EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma.

- Botas de seguridad impermeables.
- Mandil impermeable.
- Guantes impermeabilizados.
- Botas de seguridad.

1.2.16.3.- EN EL INTERIOR DE LA OBRA.

A) Trabajos Previos.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Atrapamientos.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Golpes en las manos.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- 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 éste, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
- 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 huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíben los “puentes de un tablón”.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, huecos o patios.
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h., si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden desplomarse sobre los trabajadores.
- Se prohíbe el uso de andamios en bordes de forjados, si antes no se ha procedido a instalar la red de seguridad, en prevención del riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe el uso de andamios en 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.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas en altura.
- Caídas desde andamios.
- Golpes y proyección de partículas.
- Electrocución.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas en altura:

- Protección de huecos horizontales y verticales con redes o barandillas.
- Protección de escaleras con barandillas.

Ante caídas de andamios:

- Trabajar sobre plataformas de 60 cm. de ancho y si se trabaja a más de 2 m de altura, poner protecciones con barandillas.

Ante golpes y proyección de partículas:

- Trabajar con protecciones individuales apropiadas.
 - En apertura de rozas, siempre con gafas de seguridad.
 - Trabajar con punteros y cortafríos provistos de protecciones de manos.
- Ante electrocución:
- Mantenimiento correcto de instalaciones y máquinas.
 - No trabajar con mangueras empalmadas o deterioradas.
 - Las bombillas estarán protegidas con jaula metálica o de plástico.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Caídas en altura:

- Negligencia del trabajador.
- Protecciones colectivas deterioradas.

Caídas desde andamios:

- Negligencia del trabajador.
- Trabajar sobre plataformas insuficientemente anchas.
- Trabajar en altura sin barandillas.
- Golpes y proyección de partículas:
- Falta de atención del operario.
- Falta de limpieza en las zonas de trabajo.
- Inadecuado uso de herramientas y protecciones personales.

Electrocución:

- Falta de atención y orden.
- Negligencia en uso de máquinas e instalaciones.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Importancia del mantenimiento de las protecciones colectivas sin retirar hasta el momento de tener que trabajar sobre ellas.
- Conocimientos elementales de electricidad
- Necesidad del uso de protecciones individuales.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Señalización de huecos horizontales e instalaciones provisionales de obra.
- Indicación de las rutas a seguir el material.

i) PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de seguridad homologado para todo el personal.
- Guantes de goma fina o caucho natural
- Mono de trabajo
- Uso de dediles reforzados con cota de malla para trabajos de apertura de rozas manualmente.
- Manoplas de cuero en la fase de aplicación de calor a las mantas asfálticas (impermeabilizantes) para evitar quemaduras.
- Gafas de seguridad
- Gafas protectoras
- Mascarilla antipolvo
- Cinturones de seguridad en caso de que haya andamios próximos a huecos de fachada o forjados

B) Excavaciones.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Atropellos y colisiones originados por la máquina.
- Vuelcos y deslizamientos de las máquinas.
- Caídas del personal en los frentes de la excavación.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.

- Interferencias con instalaciones subterráneas de agua, luz, gas, etc.
- Desplomes de tierras, por sobrecarga de bordes de excavación, por no emplear el talud adecuado o por variaciones de la humedad del terreno.
- Caídas del personal, vehículos, maquinaria u objetos al fondo de la excavación.
- Repercusiones en las estructuras de edificios o solares colindantes.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Los riesgos que se derivan como consecuencia de la intervención de maquinaria que se describe en el Pliego de Condiciones.
- Choque entre máquinas.
- Enterramiento de operarios.
- Caídas al mismo o a distinto nivel.

b) RIESGOS EVITABLES:

Ninguno

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- Antes del inicio de los trabajos, tras cualquier parada, el Encargado o el Delegado de Prevención inspeccionará el estado de los apuntalamientos o apeos, si fuera necesario en los terrenos colindantes, a fin de poder detectar los posibles fallos no deseados. Cualquier anomalía la comunicará de inmediato a la Dirección de la obra, tras proceder al desalojo de los tajos expuestos al riesgo.
- Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y atrás, servofreno, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- Se prohíbe expresamente trabajar con maquinaria para el movimiento de tierras en la proximidad de la línea eléctrica, hasta la conclusión de la instalación definida dentro de este Estudio de Seguridad y Salud de la protección ante contactos eléctricos.
- Si se produjesen contactos con líneas eléctricas de la maquinaria con tren de rodadura de neumáticos, el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de bocinas.
- Antes de realizar ninguna acción, se inspeccionará el tren de neumáticos con el fin de detectar la posibilidad de puente eléctrico con el terreno. De ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar, al mismo tiempo, la máquina y el terreno.
- Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas, serán acordonadas a una distancia de 5 m., avisándose a la compañía propietaria de la línea para que efectúe los cortes de suministro y puestas a tierra necesarias para poder cambiar sin riesgos la posición de la máquina.
- Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento, la cuchilla, cazo, etc., puesto el freno de mano y parado el motor, extrayendo la llave de contacto para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.
- Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción o mantenimiento, permanecerán limpios de gravas, barros y aceite, para evitar los riesgos de caída.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
- Se prohíbe realizar las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes (taludes o terraplenes) a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico, según el detalle de planos.
- Se prohíbe, en esta obra, la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria o alejarla a otros tajos.
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación (como norma general).
- Se delimitará la cuneta de los caminos que transcurran próximos a los cortes de la excavación a un mínimo de 2 m. de distancia de ésta (como norma general), para evitar la caída de la maquinaria por sobrecarga del borde de los taludes o cortes.
- La presión de los neumáticos de los tractores será revisada y corregida, en su caso, diariamente.
- Las maniobras de las máquinas se harán sin interferirse entre las mismas
- Se recomienda evitar los barrizales, en prevención de accidentes.
- Vallado previo del solar con verja de altura no menor de 2 metros.

- Se vallará el vaciado con valla de 0,90 m. de altura, rodapié y resistencia de 150 kg/m.
- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por personal distinto al conductor.
- El ancho mínimo de la rampa será de 4,5 m. ensanchándose en las curvas y sus pendientes no serán mayores del 12% en tramos rectos y 8% en tramos curvos, conservando el talud lateral necesario.
- Se entibarán las zanjas cuando su profundidad sea mayor de 1,5 m. y, en cualquier caso, si así lo requiere la consistencia del terreno, y se señalizarán para evitar caída del personal en su interior.
- Se controlarán las paredes de la excavación o muros de contención existentes después de grandes lluvias, vientos o heladas, por parte del Encargado, Capataz o Servicio de Prevención, o cuando se interrumpa el trabajo durante más de un día por cualquier circunstancia, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimientos.
- Se arbitrarán las medidas necesarias para que los vehículos, cuando salgan del vaciado, no deterioren o embarren los accesos a la obra.
- Se cumplirá la prohibición de presencia de personal en la zona donde se realizan los trabajos.
- Quedará prohibida la estancia de personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente o debajo de macizos horizontales.
- La maquinaria a utilizar será la retroexcavadora, cuando ésta se encuentre por encima de la zona a excavar.
- Durante la excavación del vaciado, la retroexcavadora actuará con las zapatas de anclaje apoyadas en el terreno.
- La salida de camiones a la calle estará avisada por persona distinta al conductor para prevenir a los usuarios de la vía pública y se realizará a través de un tramo horizontal de al menos 6m. de longitud.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria revisando diariamente los aparatos de elevación y de perforación y comprobando el bloqueo de seguridad al terminar el trabajo y abandonar la maquinaria.
- Se vigilará permanentemente el estado de entibaciones y refuerzos. Periódicamente se pasará revisión a la maquinaria de excavación y transporte con especial atención al estado de mecanismo de frenado, dirección, elevadores hidráulicos, señales acústicas e iluminación.
- Al realizar trabajos en zanjas, la distancia mínima entre los trabajadores será de 1 m.
- Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido y cubriendo la carga con redes o lonas. En caso de encontrarse el firme húmedo, formándose barro, se limpiarán las ruedas del camión con manguera antes de salir a la vía pública.
- Se suspenderán los trabajos en caso de que llueva intensamente, nieve o haya viento de mas de 50 Km./h.
- No excavar el terreno “a tumbo” socavando el pie de un macizo para provocar el vuelco.
- En el fondo del vaciado se mantendrá un desagüe necesario para impedir la acumulación de agua.
- Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de taludes inestables.
- Se usará cajón metálico de seguridad en el fondo de las zanjas durante el refino de la excavación y durante la colocación de la ferralla, que se desplazará a medida que avancen los trabajos de la zanja.
- La coronación de los muros de contención, se protegerá mediante una barandilla de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, situada a 0,50 metros como mínimo del borde de coronación del muro. Independientemente del vallado de dos metros a situar en todo el perímetro de la obra.
- Se inspeccionarán antes de la reanudación de trabajos interrumpidos por cualquier causa el buen comportamiento de las entibaciones, comunicando cualquier anomalía a la Dirección de la Obra tras haber paralizado los trabajos sujetos al riesgo detectado.
- Se prohíbe permanecer (o trabajar) en el entorno del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.
- Se prohíbe permanecer (o trabajar) al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo, (entibado, etc.).
- Las maniobras de carga a cuchara de camiones, serán dirigidas por el Capataz, (Encargado o Servicio de Prevención).
- Cuando no se pueda dar talud estable a los laterales de la excavación, se entibará.
- Las zapatas de cimentación estarán correctamente señalizadas para evitar caídas de personal en su interior.
- Se creará una plataforma horizontal de espera para los vehículos, con hormigón pobre, según se especifica en planos.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Vuelco de máquinas.
- Choque entre máquinas.

- Atropello de operarios.
- Enterramiento de operarios.
- Caídas a distinto nivel.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS::

Ante vuelco:

- Correcta conservación de la barandilla situada en el borde del vaciado (0,90 m. de altura y rodapié y resistencia de 150 kg/m).
- Protecciones FOPS y ROPS en las máquinas.
- Respetar anchos y pendientes máximas de rampas.
- Constatar el mantenimiento de las máquinas.
- Constatar la profesionalidad del maquinista.

Ante choque:

- Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla acotando la zona de acción de cada máquina en su tajo.

Ante atropello:

- Retrovisores adecuados y controladores de presencia humana en objetos y marcha atrás.
- Señales acústicas y luminosas de marcha atrás.
- Separación de circulación humana y de máquinas.

Ante enterramiento:

- No superar la altura crítica de excavación en pared vertical.
- Hacer bataches de acuerdo con NTE.

Ante caídas:

- Instalar barandillas reglamentarias en escaleras y desniveles de 2 m. de altura o más.
- Formación y conservación de un retallo en la plataforma horizontal de espera, para tope de vehículos.
- No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.

g) RIESGOS RESIDUALES:

Vuelco y choque de máquinas:

- Falta de atención del conductor.
- Rotura de elementos de la máquina.

Atropello:

- Falta de atención del conductor.

Enterramiento:

- Altura especial por cohesión.
- Rotura de la cohesión por filtraciones.
- Aproximación excesiva de máquinas a borde.
- Vibraciones de viales.

Caídas a distinto nivel:

- Resistencia inadecuada de las protecciones.
- Altura inadecuada de las protecciones.
- Instalación inadecuada de las protecciones.

f) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

Ante vuelco, choque y atropello:

- Conocimiento de las características de las máquinas, así como su mantenimiento, recorrido y señales de seguridad y advertencia.

Ante enterramiento:

- Tener conocimientos elementales del comportamiento de las tierras ante la superación de la altura crítica.
- Tener conocimiento de las causas que pueden originar la rotura de la cohesión de las tierras.
- Conocer el síndrome de Bywater y cómo actuar ante él.
- Saber a qué distancia debe estar la máquina del borde de la excavación.

Caídas a distinto nivel:

- Conocer las características que deben reunir las barandillas reglamentarias: altura adecuada a la situación del centro de gravedad de las personas.
- Conocer las diversas protecciones que existen, teniendo en cuenta la evolución de la técnica, a fin de evitar caídas a distinto nivel.
- Conocer los riesgos potenciales existentes en todas las barandillas y redes de seguridad.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A TRANSMITIR A LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

Ante vuelco de máquinas:

- Informar de la distancia entre máquinas y excavaciones.
- Informar del ángulo máximo o pendiente en el que puede trabajar cada máquina.
- Informar de las características, uso y mantenimiento de las máquinas a los maquinistas.

Ante choque entre máquinas y atropellos:

- Informar del recorrido y características del terreno.
- Informar de la velocidad máxima permitida en la obra.
- Informar de la existencia de separación y ordenación de tráfico (entre vehículos y operarios).
- Informar de cómo actuar en caso de enterramiento.
- Informar de cómo actuar ante un síndrome de Bywater.

Ante caídas a distinto nivel:

- Informar de la localización y profundidad de las conducciones eléctricas, agua y gas, así como de sus características.
- Informar de las señalizaciones, protecciones y accesos para peatones.

i) EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco homologado que será usado, además del personal de a pie, los maquinistas y camioneros que deseen abandonar las correspondientes cabinas de conducción.
- Mono de trabajo y en su caso, traje impermeable y botas de agua.
- Empleo del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria, si ésta va dotada de cabina antivuelco.
- Empleo del cinturón de seguridad anclado a un punto fijo, por parte de todos los operarios que trabajan en zonas de riesgo de caída mayor de 2 metros.
- Protección contra ambientes pulvígenos y emanaciones de gases.
- Protecciones auditivas y de aparato respiratorio.
- Ropa reflectante a los operarios que deban moverse entre máquinas.
- Guantes de cuero, goma o P.V.C. para manejo de herramientas.
- Botas de goma de seguridad.

C) Cimentaciones.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas al mismo nivel a consecuencia del mal estado del terreno.
- Caídas a los pozos.
- Golpes con maquinaria o útiles.
- Caídas en altura.
- Descargas eléctricas.
- Ruidos.
- Heridas punzantes causadas por las armaduras y clavos.
- Golpes por objetos.
- Caídas de objetos desde la maquinaria.

- Vibraciones
- Atropellos causados por la maquinaria.
- Sobre esfuerzos.
- Mala disposición de la maquinaria y de los elementos adecuados de seguridad.
- Los derivados del mal estado de las mangueras.
- Los derivados de la maquinaria que interviene y que se detallan en el Pliego de Condiciones.
- Los propios de las labores de encofrado, que se describen en este Estudio.
- Los propios de manipulación de hormigón que se describen en este Estudio.

b) RIESGOS EVITABLES:

Todos ellos parcialmente EVITABLES.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

Realización del trabajo por personal cualificado.

Clara delimitación de las áreas de acopio de armaduras, equipos, etc.

Señalización y acotación de zonas de influencia del riesgo.

Transporte suspendido de armaduras, se realizará mediante eslingas provistas de ganchos con pestillos de seguridad.

En las instalaciones eléctricas necesarias para elementos auxiliares, se dispondrá de un interruptor diferencial según R.E.B.T., estando protegida dicha instalación contra la humedad y realizándose la puesta a tierra de las mismas.

Cuando el vertido del hormigón se realice mediante bombeo, los tubos de conducción estarán convenientemente aislados y limpios interiormente, deteniéndose el hormigonado a la menor señal de obstrucción de la tubería.

Los vibradores eléctricos serán de doble aislamiento.

Se prohíbe aparcar las ruedas del camión hormigonera a menos de 2m. del borde de la excavación.

Las armaduras antes de su colocación en las zanjas estarán totalmente terminadas, eliminándose así el exceso de personas en el fondo de las zanjas.

Mantenimiento en el mejor estado posible de limpieza de la zona de trabajo, habilitando caminos de acceso a cada tajo personal.

Montaje de jaulas de armadura en borriquetas y manejo de estas armaduras mediante cuerdas y eslingas en buen estado.

Se prohíbe trepar por las armaduras en cualquier caso.

Instalación de testigos para control de las vibraciones.

Se revisarán periódicamente los cables, cadenas, ganchos y demás aparatos de izar.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas a los pozos.
- Golpes con maquinaria o útiles.
- Caídas en altura.
- Descargas eléctricas

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas en pozos:

- Delimitación de pozos, incluso colocación de barandillas.

- En fase de hormigonado trabajar sobre pasarelas.

Ante los golpes con maquinaria o útiles:

- Perfecta delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria sin que nadie permanezca bajo el radio de acción de la misma y evitando el paso de personas bajo cargas suspendidas.
- Se realizará una revisión diaria de los aparatos de elevación y revisión total de los mismos cada tres meses, así como el adecuado mantenimiento de la maquinaria en general.
- Cajones metálicos de seguridad para usar en el fondo de las zanjas, mientras se coloca y se ata la ferralla manualmente.
- Organización del tráfico y señalización.
- Señalización de las zonas de vibración y giro de máquinas.

Ante caídas en altura:

- Barandillas en andamios empleados en hormigonado de muro.
- Limpieza de calzado y piso de plataforma.

Ante descargas eléctricas:

- Protecciones con diferenciales.
- Sustitución de mangueras deterioradas.
- Mantenimiento de vibradores, etc.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Caídas en pozos:

- Falta de atención del operario.
- Pasarela de hormigonado insuficiente de anchura.
- Resbalón por falta de limpieza.

Golpes con maquinaria:

- Distracción del operario.
- Mal estado de elementos de maquinaria.
- Rotura de cables.

Caídas en altura:

- Distracción del operario.
- Falta de limpieza en plataforma y calzado.

Descargas eléctricas:

- Distracción del operario.
- Protecciones personales en mal estado.
- Falta de orden en colocación de cables.
- Manipulación incorrecta de aparatos.
- Mangueras deficientemente conservadas.
- Protecciones individuales inadecuadas.

Por lo que se estima que los riesgos residuales no son importantes.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

Ante caídas a pozos:

- Instrucción de coherencia de las tierras.
- Necesidad de uso de plataformas amplias y seguras.
- Atención a posibles resbalones

Golpes con maquinaria o útiles:

- Instrucción sobre comportamiento de la maquinaria, vibraciones, etc.
- Riesgo de colocarse debajo de elementos móviles o de cargas suspendidas, o material sobre plataformas.

Caídas en altura:

- Instrucción sobre comportamiento de barandillas.
- Necesidad de usar protecciones adecuadas.

Descargas eléctricas:

- Instrucción elemental de máquinas eléctricas y su funcionamiento.
- Normas de enganches de mangueras, alargaderas y riesgos que conlleva un mal mantenimiento o uso.
- Uso del vibrador.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

Ante caídas a pozos:

- Comportamiento de terrenos en las diferentes zonas de obra y su cohesión.
- Necesidad de realizar los trabajos de vertido de hormigón con bomba, sobre una plataforma sólida y segura.

Ante golpes de maquinaria o útiles:

- Advertir de los movimientos y vibraciones que tienen los equipos que se usan en las operaciones a realizar, e indicación de las zonas de más riesgo.

Ante caídas en altura:

- Necesidad de uso de plataformas sólidas y seguras.
- Comportamiento de las barandillas.

Ante descargas eléctricas:

- Zonas de mangueras donde existen empalmes.
- Zona de riesgos de descargas.

i) PROTECCIONES PERSONALES Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

- Casco homologado en todo momento
- Trajes de cuero para el manejo de ferralla, además de guantes, calzado de seguridad y portaherramientas.
- Mono de trabajo y trajes de agua.
- Botas de goma.
- Cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo en trabajos realizados al lado de las perforaciones.
- Guantes y calzado de seguridad para aquellos operarios dedicados a la fabricación o manejo del hormigón, protegiendo la piel del contacto con el mismo.
- Gafas contra salpicaduras de lechada.

Trabajos de encofrado y desencofrado.-

Se describe en este apartado, las normas y riesgos que tiene este trabajo.

Se incluyen también los trabajos de encofrado y desencofrado, de la estructura.

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas y/u objetos al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Hundimiento de encofrados.
- Rotura reventón de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Rotura de bovedillas.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Fallo de entibaciones.
- Fallo de bovedillas.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas (frío, calor o humedad intensos).
- Atrapamientos.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Ruido ambiental.

- Electrocución. Contactos eléctricos.
- Los derivados de condiciones climatológicas adversas.
- Desprendimientos por mal estado de la madera.
- Golpes en las manos durante la clavazón.
- Caída de los encofradores al vacío
- Vuelco de los paquetes de madera (tablones, tableros, puntales, correas, soportes, etc.), durante las maniobras de izado a las plantas.
- Caída de madera al vacío durante las operaciones de desencofrado.
- Caída de personas al caminar o trabajar sobre los fondillos de las vigas.
- Caída de personas por el borde o hueco del forjado.
- Cortes al utilizar las sierras de mano (o las cepilladoras).
- Cortes al utilizar las mesas de sierra circular.
- Electrocución por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobre esfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.
- Caída por encofrados de fondos de vigas.

b) MEDIDAS A ADOPTAR:

- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas, durante las operaciones de izado de tablones, sopandas, puntales y ferralla; igualmente, se procederá, durante la elevación de viguetas, nervios, armaduras, pilares, bovedillas, etc.
- Ascenso y descenso del personal a los encofrados, se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito en esta fase y evitar deslizamientos.
- Se instalarán cubridores de madera o de PVC. sobre las esperas de ferralla de las losas de escalera (en las puntas de los redondos), para evitar su hincapié en las personas.
- Se instalarán barandillas reglamentarias en los frentes de aquellas losas horizontales, para impedir la caída al vacío de las personas.
- Se esmerará el orden y limpieza, durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada, se extraerán o remacharán, según casos.
- Los clavos sueltos o arrancados, se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido, para su posterior retirado.
- Una vez terminado un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará en un lugar conocido, para su posterior retirado.
- Se instalará una barandilla rígida y tabla intermedio sólidamente anclados ante los huecos peligrosos en los lugares definidos en los planos de señalización del Estudio de Seguridad y Salud.
- El desencofrado se realizará con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse la madera, es decir, desde el ya desencofrado.
- Los recipientes para productos de desencofrado, se clasificarán rápidamente para su utilización o eliminación; en el primer caso, apilados para su elevación a la plata superior y en el segundo, para su vertido por las trompas (o sobre bateas emplintadas). Una vez concluidas estas labores, se barrerá el resto de pequeños escombros de la planta.
- Se prohíbe hacer fuego directamente sobre los encofrados. Si se hacen fogatas, se efectuarán en el interior de recipientes metálicos, aislados de los encofrados.
- El personal encofrador, acreditará, a su contratación, ser “carpintero encofrador” con experiencia.
- El empresario garantizará al Responsable Técnico Facultativo, que el trabajador es apto o no para el trabajo de encofrador, o para el trabajo en altura.
- Antes del vertido del hormigón, el Comité de Seguridad, y en su caso, el personal cualificado, comprobará en compañía del Técnico cualificado, la buena estabilidad del conjunto.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura, mediante la rectificación de la situación de las redes.
- Se prohíbe pisar directamente sobre las sopandas. Se tenderán tableros que actúen de “camino seguros” y se circulará sujetos a cables de circulación con el cinturón de seguridad.

c) PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad.

- Cinturón de seguridad (clase C).
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad anti proyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o de PVC de seguridad.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Trabajos de manipulación de hormigón.-

Se describen en este apartado las normas y riesgos que tiene esta unidad de obra.

Se incluyen también los trabajos de manipulación de hormigón, en la estructura.

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas de personas y/u objetos al mismo nivel.
- Caídas de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Hundimiento de encofrados.
- Rotura o reventón de encofrados.
- Caída de encofrados trepadores.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicamente adversas.
- Atrapamientos.
- Vibraciones por manejo de agujas y vibrantes.
- Ruido ambiental.
- Electrocución. Contactos eléctricos.

b) MEDIDAS A ADOPTAR:

Vertidos directos mediante canaleta:

- Se instalarán fuertes topes final de recorrido de los camiones hormigonera, para evitar vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de 2 m. del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas, en el frente de la excavación, protegido el tajo de guía de la canaleta.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a “puntos sólidos” en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída desde altura.
- Se habilitarán “puntos de permanencia” seguros: intermedios, en aquellas situaciones de vertido a media ladera.
- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.

Hormigonado de cimientos:

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz (o Encargado), revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones.
- Antes del inicio del hormigonado, el Capataz (o Encargado), revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.
- Se mantendrá una limpieza esmerada durante esta fase. Se eliminarán, antes del vertido del hormigón, puntas, restos de madera, redondos y alambres.
- Se instalarán pasarelas de circulación de personas, sobre zanjas a hormigonar, formadas por un mínimo de tres tablones trabados (60 cm. de anchura).
- Se establecerán pasarelas móviles, formadas por un mínimo de tres tablones, sobre zanjas a hormigonar, para facilitar el paso y los movimientos necesarios del personal de ayuda al vertido.
- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m. fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de zanjas (o zapatas) para verter hormigón (dúmpster, camión hormigonera).
- Para vibrar el hormigón desde posiciones sobre la cimentación que se hormigona, se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablones, que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zanja o zapata.

c) PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad (clase A o C).
- Guantes de PVC.
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o de PVC de seguridad.
- Trajes para tiempo lluvioso.

D) Estructura.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas en altura de personas en las fases de encofrado, puesta en obra del hormigón y desencofrado.
- Caídas tropezones y golpes.
- Cortes en las manos
- Pinchazos frecuentes en los pies en las fases de desencofrado
- Caída de objetos a distinto nivel y desde la maquinaria.
- Electrocuciones por contacto directo.
- Golpes con la manguera de hormigonar.
- Aplastamiento de pies y manos con chapas de encofrado, sopandas, etc.
- Proyección de partículas a los ojos en el proceso de vertido y vibrado del hormigón.
- Cortes en las manos con la sierra.
- Contacto eléctrico indirecto con sierra y vibrador.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar su caída a otro nivel.
- El hormigonado de pilares se realizará desde torretas metálicas, correctamente protegidas.
- Se utilizará el acceso protegido para entrar al interior de la obra.
- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de las armaduras.
- Se instalarán protecciones tipo seta de PVC en las puntas de la ferralla.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Solo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ".
- Se prohíbe trepar por las armaduras y encofrado de pilares en cualquier caso.
- Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándose en el momento que se detecten fallos.
- El ángulo superior a nivel de anilla de cuelgue de las dos hondillas que forman la eslinga, será igual o inferior a 90°.
- El izado de las bovedillas o bloques, se efectuará sin romper los paquetes en que se suministran de fábrica. El izado de bovedillas sueltas se efectuará sobre bateas emplintadas, cargadas ordenadamente y amarradas para evitar su caída durante la elevación y transporte.
- El vertido de hormigón se realizará sin descargas bruscas y en superficies amplias.
- Si se hormigona con bomba, la manguera se manejará por dos operarios y con el uso de asas.
- Mantener la posición de protección al usar la sierra de disco.
- Se esmerará el orden y limpieza, durante esta fase.
- Se revisará el buen estado de las viseras de protección contra caída de objetos, solucionándose los deterioros diariamente.
- Se dispondrán accesos fáciles y seguros para llegar a los lugares de trabajo.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas, tropezones y golpes.
- Pinchazos en pies.
- Electrocuciones por contacto directo o indirecto.
- Caídas en altura.

- Atrapamientos de pies y manos.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas, tropezones y golpes:

- La barandilla de protección del vaciado, no se retirará hasta que se haya realizado el primer forjado.
- La salida del recinto de obra hacia la zona de vestuarios, comedores, etc., estará protegida con una visera de madera, capaz de soportar una carga de 600 kg/m².
- La circulación sobre forjado se efectuará sobre caminos realizados con tablones.

Ante pinchazos en los pies:

- Uso de calzado y guantes de seguridad.

Ante electrocuciones por contacto directo o indirecto:

- La maquinaria a emplear dispondrá de diferenciales correctamente instalados y revisados.
- Las alargaderas o empalmes de mangueras, se realizarán con macho-hembra estancas.

Ante caídas en altura:

- Estará prohibido el uso de cuerdas de banderola señalización a manera de protección, aunque se pueden emplear para delimitar zonas de trabajo.
- Colocación de redes elásticas de seguridad, de poliamida alta tenacidad, según norma UNE 81-650-80, para una altura máxima de caída de 6 m. Deberán ser elásticas, sin puntos duros, de fibra poliamida o poliéster, formando cuadrícula máxima de 10x10 cm. con hilo de 4 m/m. y estando reforzado el perímetro de las mismas con cuerda de 10 mm. Las redes se fijarán mediante soportes de tipo pértiga y horca superior que atraviesan los forjados en dos alturas teniendo resistencia por sí mismos y debiendo estar colocados de tal forma que sea mínima la posibilidad de chocar una persona al caer, recomendándose que se coloquen lo más cerca posible de la vertical de los pilares o paredes.
- Redes elásticas horizontales atadas a sopandas o taladros de puntales.
- Escaleras de mano con apoyos antideslizantes y longitud que supere 1 m. el apoyo superior.

Ante atrapamiento de pies y manos:

- Botas y guantes de seguridad.

f) RIESGOS RESIDUALES Y SU VALORACIÓN:

Ante caídas, tropezones y golpes:

- Falta de atención
- Rotura de elementos de protección

Ante pinchazos en pies:

- Calzado inadecuado

Ante electrocuciones:

- Mal trato de mangueras o colocación incorrecta de las mismas.
- Incorrecto mantenimiento.

Ante caídas en altura:

- Mal estado de las protecciones colectivas
- Deficiente anclaje de los pescantes
- Retirada de protecciones colectivas

Atrapamientos de pies y manos:

- Falta de atención del operario

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Importancia de las protecciones colectivas, y los riesgos que conlleva la no reparación o sustitución de las mismas, si se han roto o deteriorado.
- Conocimientos elementales de electricidad.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Riesgos de aplastamientos de pies y manos al manejar elementos pesados.
- Riesgo que tiene el gancho del camión grúa si se intenta soltar de la carga con oscilación de la pluma.

i) PROTECCIONES PERSONALES:

- Uso obligatorio del casco homologado
- Calzado con suela reforzada anti clavo
- Guantes y botas de goma durante el vertido del hormigón.
- Cinturones de seguridad
- Gafas de seguridad anti proyecciones
- Botas de goma o de PVC, de seguridad
- Trajes para tiempo lluvioso.

E) Cubierta.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas del personal al no utilizar los medios de protección personal adecuados.
- Caídas del material que está utilizándose en la cubierta.
- Hundimiento de los elementos de cubierta por exceso de acopios o por mala ejecución de los mismos.
- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas por la cubierta.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobre esfuerzos.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- En caso de viento fuerte, lluvias, nieve o heladas, se suspenderán los trabajos en cubiertas.
- Se colocarán los materiales de modo que no obstaculicen la circulación del personal, y repartidos para evitar sobrecargas.
- Contra caídas del material que puedan afectar al personal o a terceros, se colocarán viseras resistentes de protección a nivel de la última planta o bien aprovechar el andamio exterior para este fin.
- El personal encargado de la construcción de la cubierta será conocedor del sistema constructivo más correcto a poner en práctica, en prevención de los riesgos por impericia.
- El riesgo de caída de altura se controlará manteniendo los andamios metálicos apoyados de construcción del cerramiento. En la coronación de los mismos, bajo cota de alero (o canalón), y sin dejar separación con la fachada, se dispondrá una plataforma sólida (tablones de madera trabados o de las piezas especiales metálicas para formar plataformas de trabajo en andamios tubulares existentes en el mercado), recercado de una barandilla sólida cuajada, (tablestacado, tableros de T.P. reforzados), que sobrepase en 1 m. la cota de límite del alero.
- Se paralizarán los trabajos sobre las cubiertas bajo régimen de vientos superiores a 60 Km./h., lluvia, helada y nieve.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas en altura.
- Golpes por objetos o cascotes desprendidos de la cubierta.
- Cortes y proyección de partículas procedentes de cortes de elementos de cobertura de cubierta con máquina portátil.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas en altura:

- Cable fiador y cinturón atado a él.

Ante golpes por objetos o cascotes:

- Acotado y señalizado de la zona situada debajo de la parte de la cubierta donde se está trabajando.

Ante hundimiento de tablero:

Ante cortes y proyección de partículas:

- Manejo de la máquina portátil por personal experto, con protecciones individuales, realizando este trabajo en zona alejada del resto del personal.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Caídas en altura:

- Mal estado de redes o barandillas de seguridad.

Golpes por objetos o cascotes:

- Mal estado de la plataforma o de la zona acotada y señalizada.

Hundimiento del tablero:

- Incorrecta colocación de materiales.

Cortes y proyecciones de partículas:

- Uso incorrecto de máquinas portátiles.
- Uso inadecuado de protecciones individuales.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Instrucción sobre zonas de comienzo de los trabajos, y organización de los mismos.
- Forma de colocación de materiales en cubierta.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Caminos de acceso y circulación por la cubierta.
- Zonas donde se deben colocar los materiales.

i) PROTECCIONES PERSONALES:

- Cinturones de seguridad homologados, en el caso en que los medios de protección colectiva no sean suficientes, anclados a elementos resistentes.
- Calzado antideslizante homologado.
- Casco de seguridad homologado con barbuquejo.
- Mono de trabajo con mangas y perneras ajustadas.
- Pantalla facial abatible o gafas.
- Guantes.

F) Albañilería.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

En trabajos de tabiquería:

- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el mortero.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas herramientas.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos, (cortando ladrillos).
- Sobre esfuerzos.
- Electrocución.

- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.

En apertura de rozas:

- Golpes en las manos.
- Proyección de partículas.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- 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 éste, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
- 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 huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíben los “puentes de un tablón”.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, huecos o patios.
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h., si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden desplomarse sobre los trabajadores.
- Se prohíbe el uso de andamios en bordes de forjados, si antes no se ha procedido a instalar la red de seguridad, en prevención del riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe el uso de andamios en 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.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas en altura.
- Caídas desde andamios.
- Golpes y proyección de partículas.
- Electrocución.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas en altura:

- Protección de huecos horizontales y verticales con redes o barandillas.
- Protección de escaleras con barandillas.

Ante caídas de andamios:

- Trabajar sobre plataformas de 60 cm. de ancho y si se trabaja a más de 2 m de altura, poner protecciones con barandillas.

Ante golpes y proyección de partículas:

- Trabajar con protecciones individuales apropiadas.
- En apertura de rozas, siempre con gafas de seguridad.
- Trabajar con punteros y cortafríos provistos de protecciones de manos.

Ante electrocución:

- Mantenimiento correcto de instalaciones y máquinas.
- No trabajar con mangueras empalmadas o deterioradas.
- Las bombillas estarán protegidas con jaula metálica o de plástico.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Caídas en altura:

- Negligencia del trabajador.
- Protecciones colectivas deterioradas.

Caídas desde andamios:

- Negligencia del trabajador.
- Trabajar sobre plataformas insuficientemente anchas.
- Trabajar en altura sin barandillas.

Golpes y proyección de partículas:

- Falta de atención del operario.
- Falta de limpieza en las zonas de trabajo.
- Inadecuado uso de herramientas y protecciones personales.

Electrocución:

- Falta de atención y orden.
- Negligencia en uso de máquinas e instalaciones.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Importancia del mantenimiento de las protecciones colectivas sin retirar hasta el momento de tener que trabajar sobre ellas.
- Conocimientos elementales de electricidad
- Necesidad del uso de protecciones individuales.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Señalización de huecos horizontales e instalaciones provisionales de obra.
- Indicación de las rutas a seguir el material.

i) PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de seguridad homologado para todo el personal.
- Guantes de goma fina o caucho natural
- Mono de trabajo
- Uso de dediles reforzados con cota de malla para trabajos de apertura de rozas manualmente.
- Manoplas de cuero en la fase de aplicación de calor a las mantas asfálticas (impermeabilizantes) para evitar quemaduras.
- Gafas de seguridad
- Gafas protectoras
- Mascarilla antipolvo
- Cinturones de seguridad en caso de que haya andamios próximos a huecos de fachada o forjados

G) Revestimientos.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Afecciones respiratorias (corte mecánico).
- Sobre esfuerzos.
- Caídas al vacío (patios, balcones, fachadas, etc.).
- Golpes durante la manipulación de reglas o planchas de escayola.
- Dermatitis por contacto con la escayola.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

Medidas tipo:

- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas, se ejecutará en vía húmeda, para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo.
- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en locales abiertos o a la intemperie, para evitar respirar aire con gran cantidad de polvo.
- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta.
- Los andamios europeos a utilizar tendrán siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a los 60 cm. (3 tablones trabados entre sí).
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de material, bañeras, etc.
- Se prohíbe el uso de andamios en límites de estructura existente sin protección contra las caídas desde alturas.
- Para utilización de andamios en bordes de forjado, se instalarán redes tensas de seguridad para evitar caídas desde altura.
- Para la utilización de andamios en bordes de forjado se instalará un cerramiento provisional formado por “pies derechos” acuñados en suelo y techo, a los que se amarrarán tablones o barras formando una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidos desde la superficie de trabajo sobre los andamios. La barandilla constará de pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación, sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención de riesgo eléctrico.
- Las cajas de plaqueta, se acoplarán en las plantas repartidas junto a los tajos donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible de los vanos, para evitar sobrecargas.
- Las cajas de plaqueta en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo

Enfoscados y enlucidos:

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado, para evitar los resbalones.
- Las plataformas sobre andamios para ejecutar enyesados (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Se colgarán de elementos firmes de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, para realizar trabajos sobre andamios en los lugares con riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación, sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención de riesgo eléctrico.
- Las “miras”, reglas, tablones, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quién lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios, los tropezones entre obstáculos, etc.
- El transporte de “miras” sobre carretillas se efectuará atando firmemente el paquete de aquellas a éstas, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
- El transporte de socos de aglomerante o de áridos, se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobre esfuerzos.
- Se acordonará la zona en la que pueda caer piedra durante las operaciones de proyección de “garbancillo” sobre morteros, mediante cinta de banderolas y letreros de prohibido el paso.
- Los sacos de aglomerados, (cementos diversos o de áridos), se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se les vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias.

- Los sacos de aglomerante, (cementos diversos o áridos), se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezos.

Falsos techos:

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de intercomunicación interna de obra. Cuando un paso quede cortado temporalmente por los andamios de los escayolistas, se utilizará un “paso alternativo” que se señalizará con carteles de “dirección obligatoria”.
- Se instalarán “pies derechos” acunados a suelo y techo en los que anclar las barandillas sólidas de 90 cm. de altura, medidos desde la parte superior del andamio utilizado, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para la protección del riesgo de caída desde alturas en los trabajos de construcción de falsos techos de escayola sobre rampas de escalera, en zonas próximas a patios, en terrazas, etc.
- Se prohíbe el uso de andamios europeos próximos a huecos, pretilas de terraza y asimilables, sin la utilización de medios de protección contra el riesgo de caída desde altura.
- Las plataformas sobre andamios para la instalación de falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tabloncillos, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Se prohíbe, expresamente, la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Los andamios para la instalación de falsos techos sobre rampas, tendrán la superficie de trabajo horizontal y bordeados de barandillas reglamentarias. Se permite el apoyo en peldaño definitivo y andamios europeos siempre que ésta se inmovilice y los tabloncillos se anclen, acunen, etc.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a puntos fuertes de la estructura, en los que anclar el fiador de los cinturones de seguridad en los tajos próximos a huecos con riesgo de caída desde altura, (huecos de escalera, patios semicubiertos interiores, etc.).
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y “rejilla de protección de bombilla”.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Para apuntalar las placas de escayola hasta el endurecimiento del “cuelgue” de estopa, caña, etc. se utilizarán soportes de tabloncillo sobre puntales metálicos telescópicos, para evitar los accidentes por desplome de placas.
- Las miras, reglas, tabloncillos, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quién lo transporta.
- El transporte de miras, tabloncillos y puntales sobre carretilla, se efectuará atando firmemente el paquete a transportar a la carretilla, para evitar accidentes por vuelco.
- El transporte de sacos y planchas de escayola, se realizará interiormente, preferiblemente sobre carretilla de mano, para evitar sobre esfuerzos.
- Los sacos y planchas de escayola se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias.
- Los acopios de sacos o planchas de escayola, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Solados:

- El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda, para evitar lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas.
- Las piezas del pavimento se repartirá a las plantas sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro, que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto apilado se flejará o atará a la plataforma de izado o transporte, para evitar los accidentes por derrames de la carga.
- Las piezas de pavimento sueltas (baldosas de hormigón, “china lavada”, “cuatro pastillas”, terrazos y asimilables, etc.), se repartirán perfectamente apilados en el interior de jaulones de transporte, para evitar accidentes por derrame de la carga.
- El corte de piezas de pavimento en vía seca con sierra circular, se efectuará situándose el cortador a sotavento y preferentemente en zonas exteriores para no producir ruido ni polvo en el interior del Centro y para evitar, en lo posible, respirar los productos del corte en suspensión.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el pavimento en torno a 1,5 m.

- La iluminación mediante portátiles, se efectuará con “portalámparas estancos con mango aislante” provistos de “rejilla protectora de la bombilla”.
- Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Los sacos de aglomerante (cementos, áridos para mortero de agarre, etc.) se izarán perfectamente apilados y flejados o atados sobre plataformas emplintadas, firmemente amarradas para evitar accidente por derrame de la carga.
- Los sacos de aglomerante (cementos, áridos para morteros de agarre), se izarán perfectamente apilados en el interior de jaulones, para evitar accidentes por derrame de la carga.
- En los lugares de tránsito de personas (sobre aceras en construcción y asimilables), se acotarán con vallado las superficies recientemente soladas, para evitar accidentes por caídas.
- Las cajas o paquetes de pavimento se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos en donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias.
- Las cajas o paquetes de pavimento, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos, mediante señales de dirección obligatoria.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Reumatismos.
- Cortes con bordes de cerámica.
- Salpicaduras de morteros y proyección de partículas, procedentes de máquinas cortadoras.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas:

- Protecciones en huecos horizontales y verticales.
- Limpieza de la zona de trabajo.
- Entablado total de andamios para colocación de escayola.

Ante reumatismo:

- Trabajar con protecciones individuales adecuadas y rodilleras impermeables y aislantes, los soladores.
- Cambiarse de ropa que se haya mojado.

Ante cortes con bordes de cerámica:

- Utilización de guantes de goma adecuados.

Ante salpicaduras y proyección de partículas:

- Empleo de gafas de seguridad.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Caídas al mismo y distinto nivel:

- Falta de atención del operario.
- Deficiente colocación de medidas preventivas.

Reumatismos:

- Incorrecto montaje de andamios.
- Incorrecto uso de protecciones individuales.

Cortes con borde de cerámica:

- Incorrecto uso de protecciones individuales.

Salpicaduras y proyección de partículas:

- Incorrecto uso de protecciones individuales.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Correcto manipulado de cargas.

- Necesidad de colocación de protecciones en ventanas o escaleras, si hay riesgo de caída.
- Importancia del uso de mascarillas.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Recorrido del material en la obra.
- Localización de riesgos en fase de colocación de escaleras.
- Puntos de enganches de las portátiles.

i) PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de PVC o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botos de goma con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad, clases A o C.
- Mandil impermeable.
- Cinturón faja elástica de protección de cintura.
- Polainas impermeables.

H) Acabados.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

Carpinterías y cerrajería:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío, (carpintería en fachadas).
- Cortes por el manejo de máquinas herramientas manuales.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Caída de elementos de carpintería metálica sobre las personas o las cosas.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobre esfuerzos.

Vidrios:

- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Cortes por rotura de vidrios.

Pintura:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío (pintura de fachadas y asimilables).
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobre esfuerzos.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

Carpinterías y cerrajería:

- Los elementos de carpintería o de muros cortina, mamparas y asimilables, se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados.
- Los acopios de carpintería metálica, mamparas, muro cortina y asimilables, se acopiarán en los lugares destinados a tal efecto.
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra, para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias.
- El personal cualificado, comprobará que todas las carpinterías en fase de “presentación”, permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplomes.
- En todo momento, los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y además objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios aquellas protecciones (normalmente serán barandillas), que obstaculicen el paso de los elementos de la carpintería metálica, mamparas, muros cortina y asimilables, etc.; una vez introducidos los cercos, etc. en la planta, se repondrán inmediatamente.
- Antes de la utilización de una máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina (radial, remachadora, sierra, lijadora, etc.).
- 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.
- Los cercos metálicos serán “presentados” por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas.
- Los andamios para recibir las carpinterías metálicas desde el interior de las fachadas, estarán limitados en su parte delantera (la que da hacia el vacío) por una barandilla sólida de 90 cm. de altura. medida desde la superficie de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas desde altura o al vacío.
- El “cuelgue” de hojas de puerta, marcos, corredores o pivotantes y asimilables, se efectuará por un mínimo de una cuadrilla, para evitar el riesgo de vuelcos, golpes y caídas.
- Los tramos metálicos longitudinales, (laminas metálicas para celosía, por ejemplo), transportadas a hombro por un solo hombre, irán inclinadas hacia atrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona, para evitar golpes a los otros operarios en lugares poco iluminados o en marcha a “contra luz”.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar trabajar sobre superficies inestables.
- Se dispondrán “anclajes de seguridad” en las jambas de las ventanas a los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, durante las operaciones de instalación en fachadas de la carpintería metálica, o muro cortina, laminas de persianas, etc.
- Las zonas interiores de trabajo, tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo de 2 m.
- Toda la maquinaria eléctrica a utilizar en esta obra, estará dotada de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro general de la obra, o de doble aislamiento.
- Se prohíbe la anulación del cable de toma de tierra de las mangueras de alimentación.
- Se notificará a la Dirección, las desconexiones habidas por funcionamiento de los disyuntores diferenciales.
- Los operarios estarán con el fiador del cinturón de seguridad, sujeto a los elementos sólidos que están previstos.
- Las barandillas de los bordes de forjado, se instalarán definitivamente y sin dilación, una vez concluida la “presentación”, para evitar los accidentes por protecciones inseguras.
- Se prohíbe acopiar barandillas definitivas y asimilables en los bordes de forjado, para evitar riesgos por posibles desplomes.
- Los elementos metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido (fraguado de morteros, por ejemplo), se mantendrán apuntalados o atados en su caso, a elementos firmes para garantizar su perfecta ubicación definitiva y evitar desplomes.

Vidrios:

- Los acopios de vidrio se ubicarán en los lugares señalados, sobre durmientes de madera.

- A nivel de calle, se acotará con vallado, la vertical de los paramentos en los que se está acristalando, para evitar el riesgo de golpes o cortes a las personas por fragmentos de vidrios desprendidos.
- Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.
- Los tajos se mantendrán libres de fragmentos de vidrio, para evitar el riesgo de cortes.
- Los vidrios se cortarán a la medida adecuada para cada hueco en el local señalado a tal efecto.
- La manipulación de las planchas de vidrio, se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidente por roturas.
- Los vidrios ya instalados, se pintarán de inmediato a base de pintura a la cal, para significar su existencia.
- Los vidrios en las plantas se almacenarán en los lugares indicados, sobre durmientes de madera, en posición casi vertical, ligeramente ladeados contra un determinado paramento. Se señalizará el entorno con cal y letreros de “precaución, vidrio”.
- El personal cualificado, se cerciorará de que los pasillos y “caminos internos” a seguir con el vidrio, estén siempre expeditos: es decir, sin mangueras, cables, acopios diversos que dificulten el transporte y puedan causar accidentes.
- Para el transporte de las planchas de vidrio “a mano” por caminos poco iluminados o a contraluz, los operarios serán guiados por un tercero, para evitar el riesgo de choque y roturas.
- Los andamios que deben utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, (la que da a la ventana) por una barandilla de salida de 90 cm. de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar los trabajos realizados sobre superficies inestables.
- Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas a las que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, durante las operaciones de acristalamiento.
- Se prohíben los trabajos con vidrio, en esta obra, en régimen de temperaturas inferiores a los 0°.
- Se prohíben los trabajos con vidrio, bajo régimen de vientos fuertes.

Pintura:

- Las pinturas, barnices, disolventes, etc., se almacenarán en los lugares señalados con el título “Almacén de pinturas” manteniéndose siempre la ventilación por “tiro de aire” para evitar los riesgos de incendios e intoxicaciones.
- Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, barnices, disolventes, se instalará una señal de “peligro de incendio” y otra de “prohibido fumar”.
- Los botes industriales de pinturas y disolventes se aplicarán sobre tablones de reparto de cargas, para evitar sobrecargas innecesarias.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas explosivas.
- Los almacenamientos de recipientes con pintura que contenga nitrocelulosa, se realizarán de tal forma que pueda realizarse el volteo periódico de los recipientes, para evitar el riesgo de inflamación.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas).
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar, tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (3 tablones trabados), para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las de tijera, para evitar riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los límites de estructura existente, sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva (barandillas superiores, redes, etc.), para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando “portalámparas estancos con mango aislante” y rejilla de protección de la bombilla.

- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo “tijera”, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Las operaciones de lijados, tras plastecidos o imprimados mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por “corriente de aire”, para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.
- El vertido de pigmentos en el soporte acuoso o disolvente, se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras y formación de atmósferas pulverulentas.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara), antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxícorde en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión o incendio.
- Se prohíbe realizar “pruebas de funcionamiento” en las instalaciones, tuberías de presión, equipos motobombas, calderas, conductos, etc., durante los trabajos de pintura de señalización o de protección de conductos, tuberías de presión, equipos motobombas, etc.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Cortes y atrapamiento de extremidades superiores e inferiores.
- Proyección de partículas procedentes de máquinas portátiles.
- Caídas en altura o al mismo nivel.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante cortes y atrapamientos:

- Usar calces de madera para apoyo de materiales.
- Protectores de maquinaria y guías para corte.
- Ventosas para manipulado de vidrios.

Ante proyección de partículas:

- Uso de protecciones en máquinas.
- Uso de protecciones individuales correctamente.

Ante caídas en altura:

- Uso de cinturones de seguridad.
- Uso correcto de barandillas, redes, etc.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Cortes y atrapamientos:

- Falta de atención de los operarios.
- Uso insuficiente o incorrecto de protecciones individuales.

.Proyección de partículas:

- Falta de atención de los operarios.
- Incorrecto uso de máquinas portátiles.
- Incorrecto uso de protecciones personales.

Caídas:

- No respetar las protecciones colectivas.
- Falta de atención de los operarios.
- Anchura insuficiente de plataformas en andamios y falta de protecciones
- Montaje de andamios deficiente.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Asesoramiento, sobre todo en tema de protecciones colectivas y protecciones personales y, sobre todo, en el montaje y manipulación de andamios.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Indicación de caminos de recorrido a los tajos.
- Medidas de protección existentes y su importancia.

i) PROTECCIONES INDIVIDUALES:

Carpinterías y cerrajería:

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad anti proyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Faja elástica de protección de cintura.
- Las propias de protección para los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Vidrio:

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Manoplas de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran el brazo.
- Botas de seguridad.
- Polainas de cuero.
- Mandil.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase A, B o C.

Pintura:

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Guantes de PVC largos, (para remover pinturas a brazo).
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable (para ambientes pulverulentos).
- Mascarilla con filtro químico específico recambiable (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos).
- Gafas de seguridad (antipartículas y gotas).
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.
- Cinturón de seguridad (A o C).

l) Instalación Eléctrica y Protección Contra Incendios.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobre esfuerzos por posturas forzadas.
- Quemaduras por mecheros durante operaciones de calentamiento del “macarrón protector”.
- Otros.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- El almacén para acopio de material eléctrico, se ubicará en el lugar señalado.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas, se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.), será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux medidos a 2 m del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando “portalámparas estancos con mango aislante” y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas en altura.
- Tropiezos y torceduras en extremidades inferiores.
- Electrocuciones.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas en altura:

- Protección de huecos en los que se vaya a actuar o en sus proximidades y su rápida reposición si hubiere que quitarlos.
- Uso adecuado de escaleras y andamios.

Ante tropiezos y torceduras:

- Limpieza sistemática de las zonas de trabajo.

Ante electrocuciones:

- No trabajar nunca con tensión en los cables, las operaciones de conexionado de líneas se realizará con las protecciones desconectadas.
- Trabajar siempre con protecciones personales adecuadas.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Caídas en altura:

- Protecciones colectivas en mal estado o incorrectamente colocadas, al haber sido modificadas.
- Uso incorrecto de plataformas de trabajo o escaleras.
- Negligencia del operario.

Tropiezos y torceduras:

- Falta de limpieza en las zonas de trabajo.
- Uso inadecuado de andamios y escaleras, en especial al descender de ellos.
- Negligencia del operario.

Electrocuciones:

- Negligencia del trabajador.
- Uso inadecuado de las protecciones personales.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Instrucción sobre protecciones colectivas.
- Importancia del buen uso de las prendas de protección individual.
- Instrucción sobre uso correcto de escaleras, andamios y anchura de plataformas.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Recorridos y caminos por la obra.
- Señalización de huecos por donde irán canalizaciones eléctricas.
- Forma de colocar protecciones.

i) PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de polietileno para riesgos eléctricos.
- Ropa de trabajo.
- Botas aislantes de electricidad.
- Guantes aislantes de electricidad.
- Plantillas anti clavos.
- Cinturón de seguridad clase C.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Banqueta aislante de la electricidad.
- Alfombrilla aislante de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.

J) Fontanería.-

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Tropezos y torceduras de extremidades inferiores.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamientos entre las piezas pesadas.
- Explosión (del soplete, botellas de gases licuados, bombonas).
- Los inherentes al uso de soldadura autógena.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Quemaduras.
- Intoxicación por inhalación de gases.
- Sobre esfuerzos.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- Se prohíbe usar los flejes de los paquetes como asideros de carga.
- El taller almacén se ubicará en el lugar señalado y estará dotado de puerta, ventilación por “corriente de aire”, e iluminación artificial, en su caso.
- El transporte de tramos de tubería a hombro por un solo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, para evitar golpes y tropezos con otros operarios en lugares poco iluminados o iluminados a contra luz.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso, evitando se levanten astillas durante la labor.
- Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de conductos verticales, evitando así, el riesgo de caída. El operario/os de aplomado realizará la tarea sujeto con un cinturón.
- Se rodearán con barandillas de 90 cm. de altura los huecos de los forjados para paso de tubos que no puedan cubrirse después de concluido el aplomado, para evitar el riesgo de caída.
- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombros para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados. Siempre que se deba soldar con plomo se establecerá una corriente de aire de ventilación, para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos.
- La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento en torno a los 2 m.
- La iluminación eléctrica a base de portátiles, se efectuará mediante “mecanismos estancos de seguridad” con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llama, durante las operaciones de soldadura, para evitar incendios.
- Se instalará un letrero de prevención en el taller de fontanería con la siguiente leyenda: “NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR SOBRE ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN, SE PRODUCE “ACETILURO DE COBRE QUE ES EXPLOSIVO”.
- Las instalaciones de fontanería en bordes de forjado serán ejecutadas una vez levantados los petos o barandillas definitivas.

- La instalación de limahoyas o limatesas en las cubiertas inclinadas, se efectuará amarrando el fiador del cinturón de seguridad al cable de amarre tendido para este menester en la cubierta.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas en altura.
- Quemaduras.
- Tropiezos y torceduras de extremidades inferiores.
- Intoxicación por inhalación de gases.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas en altura:

- Protección de huecos en los que se vaya a actuar o en sus proximidades.
- Uso adecuado de andamios.

Ante quemaduras:

- Uso de prendas adecuadas de protección.
- No dejar sopletes encendidos abandonando el trabajo.
- La dirección de la llama se orientará hacia donde no exista riesgo de quemaduras para el operario o personas que puedan estar en su entorno.
- Prever la caída de soldaduras, para evitar que puedan afectar a otros trabajadores.

Ante tropiezos y torceduras de extremidades inferiores:

- Limpieza sistemática de las zonas de trabajo.

Ante intoxicaciones:

- Trabajo en zonas ventiladas.
- Si fuera imprescindible el trabajo en zonas no ventiladas, permanecer dos personas, por si hubiera intoxicación y advertir del riesgo existente a los operarios que haya en las proximidades.
- Uso correcto de protecciones personales.
- Uso de extractores mecánicos.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Ante caídas en altura:

- Protecciones colectivas en mal estado o incorrectamente colocadas al haber sido modificadas.
- Negligencia del operario.

Ante quemaduras:

- Protecciones personales en mal estado.
- Negligencia del operario.

Ante tropiezos y torceduras:

- Falta de limpieza del lugar de trabajo.
- Negligencia del operario.
- Uso inadecuado de andamios y escaleras.

Ante intoxicaciones:

- Negligencia de los operarios.
- Temeridad de los operarios.
- Desconocimiento de la gravedad de inhalación de determinados gases.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Instrucción para el manejo de tuberías por huecos.
- Importancia del buen uso de las prendas de protección individual.
- Instrucciones sobre manipulaciones de cargas voluminosas, como pueden ser los palets que contienen la loza.
- Importancia de estar limpia la zona de trabajo.
- Uso correcto de andamios.

- Peligro de los gases que se pueden producir, tanto en la soldadura como en los pegamentos de PVC.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Recorridos por la obra.
- Señalización de huecos por donde irán las tuberías.
- Forma de colocar protecciones.

i) PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de polietileno.(preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma (o de PVC).
- Botas de seguridad.
- Botas de goma (o de PVC) de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad, clase A, B o C.
- Manguitos y polainas de cuero.
- Gafas de seguridad anti proyecciones.

K) Calefacción.

a) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Corte en las manos por objetos y herramienta.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Explosión del soplete o de la bombona de gas licuado.
- Los inherentes a la utilización de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Pisada sobre materiales.
- Quemadura.
- Intoxicación por inhalación de gases.
- Sobre esfuerzo.
- Los derivados de los trabajos sobre cubiertas, instalación de vasos de expansión, etc.

b) RIESGOS EVITABLES:

- Todos ellos parcialmente evitables.

c) MEDIDAS A ADOPTAR:

- El acopio de los elementos de los radiadores de fundición, chapa, panel radiante, etc., se ubicará en el lugar señalado en los planos.
- El acopio de los elementos de los paneles solares se ubicará en el lugar señalado en los planos.
- El taller almacén se ubicará en el lugar señalado en los planos; estará dotado de puerta, ventilación por “corriente de aire”, e iluminación artificial, en su caso.
- El transporte de tramos de tubería a hombro por un solo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, para evitar golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados o iluminados a contra luz.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso, evitando se levanten astillas durante la labor.
- Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de conductos verticales columnas, para eliminar el riesgo de caídas. Los operarios realizarán el trabajo sujetos con el cinturón.
- Los bloques de elementos de calefacción, se recibirán flejados sobre sus bateas en las plantas. Los operarios de ayuda a la descarga, gobernarán la carga mediante los cabos de guía. Se prohíbe guiar la carga directamente con las manos, para evitar el riesgo de cortes en las manos o de caídas al vacío por pendulación de la carga.
- Los bloques de elementos de calefacción, una vez recibidos en las plantas, se desatarán y transportarán directamente al sitio de ubicación.
- Se rodearán con barandillas de 90 cm. de altura los huecos de los forjados para paso de tubos que no puedan cubrirse después de concluido el aplomado, para evitar el riesgo de caída.

- Los recortes sobrantes se irán retirando, conforme se vayan produciendo, a un lugar determinado para su posterior recogida y vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados, para evitar trabajos en atmósferas tóxicas.
- Siempre que se deba soldar con plomo, se establecerá una corriente de aire de ventilación.
- El local destinado a almacenar las bombonas o botellas de gases licuados, se ubicará en el lugar reseñado en los planos; tendrá ventilación constante por “corriente de aire”, puerta con cerradura de seguridad e iluminación artificial, en su caso.
- La iluminación eléctrica del local donde se almacenen las botellas o bombonas de gases licuados, se efectuará mediante mecanismos estancos antideflagrantes de seguridad, para evitar el riesgo de explosión o de incendio.
- Al lado de la puerta del almacén de gases licuados, se instalará un extintor de polvo químico seco.
- La iluminación eléctrica de los tajos, será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento en torno a los 2 m.
- La iluminación eléctrica a base de portátiles, se efectuará mediante “mecanismos estancos de seguridad” con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llama, durante las operaciones de soldadura, para evitar incendios.
- Las botellas o bombonas de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros porta botellas.
- Se evitará soldar con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.
- Se instalará un letrero de prevención en el almacén de gases licuados en el taller de montaje y sobre el acopio de tubería y valvulería con la siguiente leyenda: “NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR SOBRE ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN, SE PRODUCE “ACETILURO DE COBRE QUE ES EXPLOSIVO”.
- Se prohíbe hacer “masas” en la instalación, durante la soldadura eléctrica, para evitar el riesgo de contactos eléctricos indirectos.
- La instalación de conductos, depósitos de expansión, calderines o asimilables sobre las cubiertas, no se ejecutará antes de haberse levantado el peto definitivo, para eliminar el riesgo de caída desde altura.
- Se notificará al resto del personal, la fecha de realización de las pruebas en carga de la instalación y de las calderas, con el interés de que no se corran riesgos innecesarios.
- Los lugares de paso estarán siempre libres de obstáculos. En caso de cruce de tuberías por lugares de paso, se protegerán mediante la cubrición con tableros o tablones, con el fin de eliminar el riesgo de caídas.

d) RIESGOS NO EVITABLES:

- Caídas en altura.
- Quemaduras.
- Tropiezos y torceduras de extremidades inferiores.
- Intoxicación por inhalación de gases.

e) PROTECCIONES COLECTIVAS Y/O MEDIDAS TÉCNICAS:

Ante caídas en altura:

- Protección de huecos en los que se vaya a actuar o en sus proximidades.
- Uso adecuado de andamios.

Ante quemaduras:

- Uso de prendas adecuadas de protección.
- No dejar sopletes encendidos abandonando el trabajo.
- La dirección de la llama se orientará hacia donde no exista riesgo de quemaduras para el operario o personas que puedan estar en su entorno.
- Prever la caída de soldaduras, para evitar que puedan afectar a otros trabajadores.

Ante tropiezos y torceduras de extremidades inferiores:

- Limpieza sistemática de las zonas de trabajo.

Ante intoxicaciones:

- Trabajo en zonas ventiladas.
- Si fuera imprescindible el trabajo en zonas no ventiladas, permanecer dos personas, por si hubiera intoxicación y advertir del riesgo existente a los operarios que haya en las proximidades.

- Uso correcto de protecciones personales.
- Uso de extractores mecánicos.

f) RIESGOS RESIDUALES:

Ante caídas en altura:

- Protecciones colectivas en mal estado o incorrectamente colocadas al haber sido modificadas.
- Negligencia del operario.

Ante quemaduras:

- Protecciones personales en mal estado.
- Negligencia del operario.

Ante tropiezos y torceduras:

- Falta de limpieza del lugar de trabajo.
- Negligencia del operario.
- Uso inadecuado de andamios y escaleras.

Ante intoxicaciones:

- Negligencia de los operarios.
- Temeridad de los operarios.
- Desconocimiento de la gravedad de inhalación de determinados gases.

g) FORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Instrucción para el manejo de tuberías por huecos.
- Importancia del buen uso de las prendas de protección individual.
- Importancia de estar limpia la zona de trabajo.
- Uso correcto de andamios
- Peligro de los gases que se pueden producir, tanto en la soldadura como en los pegamentos de PVC.

h) INFORMACIÓN ESPECÍFICA A RECIBIR POR LOS OPERARIOS QUE DEBAN SUFRIR LOS RIESGOS RESIDUALES MENCIONADOS:

- Recorridos por la obra.
- Señalización de huecos por donde irán las tuberías.
- Forma de colocar protecciones.

i) PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco de polietileno.(preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma (o de PVC).
- Trajes para tiempo lluvioso (o para controlar fugas).

Además en el tajo de soldaduras se utilizarán:

- Gafas de soldador (siempre el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de mano.
- Mandil de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas de cuero.
- Polainas de cuero.

1.2.16.4.- EN LOS MEDIOS AUXILIARES.

A) ANDAMIOS. NORMAS EN GENERAL.

1) Riesgos detectables más comunes.

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

2) Normas o medidas preventivas tipo.- Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.

- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablones de reparto deargas.
- 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.
- 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.
- 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 rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- 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.
- 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.
- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm en prevención de caídas.
- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohíbe "saltar" de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Servicio de Prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- 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).

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según caso).
- Cinturón de seguridad clases A y C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

B) ANDAMIOS METALICOS TUBULARES.

Se debe considerar para decidir sobre la utilización de este medio auxiliar, que el andamio metálico tubular esta comercializado con todos los sistemas de seguridad que lo hacen seguro (escaleras, barandillas, pasamanos, rodapiés, superficies de trabajo, bridas y pasadores de anclaje de los tablones, etc.).

1) Riesgos detectables más comunes.

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

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:
 - 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).
 - La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar el fiador del cinturón de seguridad.
 - Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante sogas de cáñamo de Manila atadas con "nudos de marinero" (o mediante eslingas normalizadas).
 - Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos o los arriostramientos correspondientes.
 - Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los "nudos" o "bases" metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
 - Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
 - Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
 - 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.
 - Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
 - 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.
 - 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 estos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
 - 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.
 - Todos los componentes de los andamios deberán mantenerse en buen estado de conservación desechándose aquellos que presenten defectos, golpes o acusada oxidación.
 - Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con esta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
 - 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.-
 - Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.

- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm del paramento vertical en el que se trabaja.
 - Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los "puntos fuertes de seguridad" previstos en fachadas o paramentos.
 - 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.
 - Se prohíbe hacer "pastas" directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.
 - Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
 - 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 merma de la superficie útil de la plataforma.
- 3) Prendas de protección personal recomendables.
- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
 - Ropa de trabajo.
 - Calzado antideslizante.
 - Cinturón de seguridad clase C.

C) ESCALERAS DE MANO: DE MADERA O METAL.

Este medio auxiliar suele estar presente en todas las obras sea cual sea su entidad.

Suele ser objeto de "prefabricación rudimentaria" en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura. Estas prácticas son contrarias a la Seguridad. Debe impedir las en la obra.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto 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.).
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

2.1.) De aplicación al uso de escaleras de madera.

- 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.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

2.2.) De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

2.3.) De aplicación al uso de escaleras de tijera.

Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados a y b para las calidades de "madera o metal". Además de éstas se aplicarán:

- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.

- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- 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.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

2.4.) Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.
- 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, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.
- 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.
- 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.
- El ascenso y 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.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C.

D) PUNTALES.

Este elemento auxiliar es manejado corrientemente bien por el carpintero encofrador, bien por el peonaje. El conocimiento del uso correcto de este útil auxiliar está en proporción directa con el nivel de la seguridad.

1) Riesgos detectables más comunes.

- 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.
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- 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.

- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hincas de "pies derechos" de limitación lateral.
- Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.
- 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 del camión grúa.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre en prevención de sobreesfuerzos.
- 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.
- Los tablonos durmientes de apoyo de los puntales que deben trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuñaran. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.
- Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.
- Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.
- Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale.
- Se acuñaran, con doble cuña de madera superpuesta en la base clavándose entre sí.
- Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables), los puntales de madera.
- Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

2.1. Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales metálicos.

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
- Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Las propias del trabajo específico en el que se empleen puntales.

E) VISERAS DE PROTECCION DEL ACCESO A OBRA.

Estas estarán formadas por una estructura metálica como elemento sustentante de los tablonos, de anchura suficiente para el acceso del personal, prolongándose hacia el exterior del borde de forjado 2,50 m y señalizándose convenientemente.

1) Riesgos detectables más frecuentes.

- Desplome de la visera por mal aplomado de los puntales.
- Desplome de la estructura metálica por falta de rigidez de las uniones de los soportes.
- Caída de objetos a través de la visera por deficiente cuajado.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los apoyos de la visera, tanto en el suelo como en el forjado, se harán sobre durmientes de madera, perfectamente nivelados.
- Los puntales metálicos estarán siempre perfectamente verticales y aplomados.

- Los tablonces que forman la visera de protección se colocarán de forma que se garantice su inmovilidad o deslizamiento, formando una superficie perfectamente cuajada.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Guantes de cuero.

1.2.16.5. EN LA MAQUINARIA DE OBRA.

A) MAQUINARIA EN GENERAL.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).
- 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 estas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- 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.
- 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.
- Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina - herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.
- 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.

- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- 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.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los cables empleados directa o auxiliariamente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Servicio de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.
- Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.
- Semanalmente, por el Servicio de Prevención, se revisarán 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.
- 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.

3) Prendas de protección personal recomendables.

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

B) MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS EN GENERAL.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Vuelco.
- Atropello.
- Atrapamiento.
- Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, etc.).
- Vibraciones.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Caídas al subir o bajar de la máquina.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en esta obra, serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohíbe en esta obra, el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.
- Se prohíbe en esta obra la realización de replanteo o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m del borde de la excavación.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Gafas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Botas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Botas de goma o de PVC
- Cinturón elástico antivibratorio.

C) PALA CARGADORA: SOBRE ORUGAS O SOBRE NEUMATICOS.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- Delimitar con vallas o letreros las zonas de trabajo de las máquinas.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengán con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales con la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- Regar las zonas de trabajo para evitar polvo sin llegar a producir fango.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas.

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitará lesiones por caída.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitará accidentes por caída.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal, asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de PVC
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).
- Protección para oídos.
- Protección para aparato respiratorio

D) RETROEXCAVADORA.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Caída de Objetos
- Golpes.
- Electrocución
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- Debemos conocer el plan de circulación de la obra e informar cada día de los trabajos realizados.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengán con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
- Para la extracción del material trabajar siempre de cara a la pendiente.

- Deberá comprobarse que la disposición de controles y mandos son perfectamente accesibles, que están situados en la zona de máxima acción y que su movimiento se corresponde con los estereotipos usuales.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se balizará la zona de trabajo cuando esta sea un espacio reducido.
- Cuando circulemos marcha atrás es aconsejable hacerse guiar.
- Guardar la distancia a las zanjas, taludes y toda alteración del terreno que pueda posibilitar los vuelcos de la máquina.
- Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales con la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas.

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitará lesiones por caída.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitará accidentes por caída.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal, asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de PVC
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).
- Protección para oídos.
- Protección aparato respiratorio

E) CAMION BASCULANTE.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Atropello de personas (entrada, salida, etc.).
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caída (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamiento (apertura o cierre de la caja).

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo, este quedará frenado y calzado con topes.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina del camión y transitar por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.

F) CAMIÓN HORMIGONERA - BOMBA DE HORMIGONADO

1) Riesgos detectables más frecuentes.

- Atropello de personas
- Colisión con otras máquinas.
- Vuelco del camión
- Caída en el interior de zanja
- Golpes por el manejo de las canaletas
- Caídas de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o de limpieza.
- Golpes con el cubilete del hormigón
- Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas
- Los derivados del contacto con el hormigón
- Sobreesfuerzos
- Los derivados del hormigonado mediante bombeo
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las rampas para acceso a los tajos no superarán una pendiente del 20% como norma general en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.
- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en los lugares indicados, en prevención de riesgos por la realización de trabajos en zonas próximas.
- La puesta en estación y los movimientos del camión-hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidas por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes del terreno se efectuarán sin que las ruedas del camión sobrepasen la línea de seguridad, trazada a 2 m. del borde.
- A los conductores de los camiones- hormigonera, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregará la siguiente normativa de seguridad.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto enviando masas de mortero de dosificación, para evitar la formación de “atoramientos o tapones”.
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la “redecilla” de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina, se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios, amarrarán la manguera Terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciar el proceso.
- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Botas impermeables de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Mandil impermeable. Para la limpieza de canaletas.
- Guantes impermeabilizados.
- Calzado para la conducción de camiones.

G) HORMIGONERA ELECTRICA.

1) Riesgos detectables más frecuentes.

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planos de organización de obra".
- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión - correas, corona y engranaje, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa - manual, se efectuaran previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Gafas de seguridad antipolvo (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.
- Trajes impermeables.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

H) MESA DE SIERRA CIRCULAR.

Se trata de una máquina versátil y de gran utilidad en obra, con alto riesgo de accidente, que suele utilizar cualquiera que la necesite.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.
- Golpes por objetos.
- Atrapamientos.
- Proyección de partículas.
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - Carcasa de cubrieron del disco.
 - Cuchillo divisor del corte.
 - Empujador de la pieza a cortar y guía.
 - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
 - Interruptor de estanco.
 - Toma de tierra.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la maquinaria de elevación las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregara a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no esta anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.
- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor esta mal montado. Pida que se lo ajusten.
- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.
- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.
- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

En el corte de piezas cerámicas:

- Observe que el disco para corte cerámico no esta fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.
- Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

Para cortes en vía húmeda se utilizará:

- Guantes de goma o de P.V.C. (preferible muy ajustados).
- Traje impermeable.
- Polainas impermeables.
- Mandil impermeable.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.

I) VIBRADOR.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Descargas eléctricas.
- Caídas desde altura durante su manejo.
- Caídas a distinto nivel del vibrador.
- Salpicaduras de lechada en ojos y piel.
- Vibraciones.

2) Normas preventivas tipo.

- Las operaciones de vibrado se realizarán siempre sobre posiciones estables.
- Se procederá a la limpieza diaria del vibrador luego de su utilización.
- El cable de alimentación del vibrador deberá estar protegido, sobre todo si discurre por zonas de paso de los operarios.
- Los vibradores deberán estar protegidos eléctricamente mediante doble aislamiento.

3) Protecciones personales recomendables.

- Ropa de trabajo.
- Casco de polietileno.
- Botas de goma.
- Guantes de seguridad.
- Gafas de protección contra salpicaduras.

J) SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO (SOLDADURA ELECTRICA).

1) Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Proyección de partículas.
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los portaelectrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.

- Se prohíbe expresamente la utilización en esta obra de portaelectrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- El personal encargado de soldar será especialista en estas tareas.
- A cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra:

Normas de prevención de accidentes para los soldadores:

- Las radiaciones del arco voltaico son perniciosas para su salud. Protégase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
- No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
- No toque las piezas recientemente soldadas; aunque le parezca lo contrario, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
- Suelde siempre en lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.
- Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo, les evitará quemaduras fortuitas.
- No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería. Deposítela sobre un portapinzas, evitará accidentes.
- Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropiezos y caídas.
- No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas. Evitará el riesgo de electrocución.
- Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
- No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque "salte" el disyuntor diferencial. Avise al Servicio de Prevención para que se revise la avería. Aguarde a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
- Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
- Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.
- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite se las cambien, evitará accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante "forrillos termorretráctiles".
- Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas portaelectrodos y los bornes de conexión.
- Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan incómodas o poco prácticas. Considere que solo se pretende que usted no sufra accidentes.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra.
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico (especialmente el ayudante).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad clase A y C.

K) SOLDADURA OXIACETILENICA - OXICORTE.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.

- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamientos de manos y/o pies por objetos pesados.
- Quemaduras.
- Explosión (retroceso de llama).
- Incendio.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas tipo.

- El suministro y transporte interno de obra de las botellas o bombonas de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:
 1. Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora.
 2. No se mezclarán botellas de gases distintos.
 3. Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.
 4. Los puntos 1, 2 y 3 se cumplirán tanto para bombonas o botellas llenas como para bombonas vacías.
- El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros porta botellas de seguridad.
- En esta obra, se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de botellas o bombonas de gases licuados en posición horizontal o en ángulo menor 45°.
- Se prohíbe en esta obra el abandono antes o después de su utilización de las botellas o bombonas de gases licuados.
- Las botellas de gases licuados se acopiarán separadas (oxígeno, acetileno, butano, propano), con distribución expresa de lugares de almacenamiento para las ya agotadas y las llenas.
- Los mecheros para soldadura mediante gases licuados, en esta obra estarán dotados de válvulas antirretroceso de llama, en prevención del riesgo de explosión. Dichas válvulas se instalarán en ambas conducciones y tanto a la salida de las botellas, como a la entrada del soplete.
- A todos los operarios de soldadura oxiacetilénica o de oxicorte se les entregará el siguiente documento de prevención dando cuenta de la entrega a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra:

Normas de prevención de accidentes para la soldadura oxiacetilénica y el oxicorte.

- Utilice siempre carros porta botellas, realizará el trabajo con mayor seguridad y comodidad.
- Evite que se golpeen las botellas o que puedan caer desde altura. Eliminará posibilidades de accidentes.
- Por incómodas que puedan parecerle las prendas de protección personal, están ideadas para conservar su salud. Utilice todas aquellas que el Servicio de Prevención le recomiende. Evitará lesiones.
- No incline las botellas de acetileno para agotarlas, es peligroso.
- No utilice las botellas de oxígeno tumbadas, es peligroso si caen y ruedan de forma descontrolada.
- Antes de encender el mechero, compruebe que están correctamente hechas las conexiones de las mangueras, evitará accidentes.
- Antes de encender el mechero, compruebe que están instaladas las válvulas antirretroceso, evitará posibles explosiones.
- Si desea comprobar que en las mangueras no hay fugas, sumérjalas bajo presión en un recipiente con agua; las burbujas le delatarán la fuga. Si es así, pida que le suministren mangueras nuevas sin fugas.
- No abandone el carro porta botellas en el tajo si debe ausentarse. Cierre el paso de gas y llévelo a un lugar seguro, evitará correr riesgos al resto de los trabajadores.
- Abra siempre el paso del gas mediante la llave propia de la botella. Si utiliza otro tipo de herramienta puede inutilizar la válvula de apertura o cierre, con lo que en caso de emergencia no podrá controlar la situación.
- No permita que haya fuegos en el entorno de las botellas de gases licuados. Evitará posibles explosiones.
- No deposite el mechero en el suelo. Solicite que le suministren un "portamecheros" al Servicio de Prevención.
- Estudie o pida que le indiquen cuál es la trayectoria más adecuada y segura para que usted tienda la manguera. Evitará accidentes, considere siempre que un compañero, pueda tropezar y caer por culpa de las mangueras.

- Una ente sí las mangueras de ambos gases mediante cinta adhesiva. Las maneja con mayor seguridad y comodidad.
- No utilice mangueras de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de coloración le ayudará a controlar la situación.
- No utilice acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre: por poco que le parezca que contienen, será suficiente para que se produzca reacción química y se forme un compuesto explosivo. El acetilo de cobre.
- Si debe mediante el mechero desprender pintura, pida que le doten de mascarilla protectora y asegúrese de que le dan los filtros específicos químicos, para los compuestos de la pintura que va usted a quemar. No corra riesgos innecesarios.
- Si debe soldar sobre elementos pintados, o cortarlos, procure hacerlo al aire libre o en un local bien ventilado. No permita que los gases desprendidos puedan intoxicarle.
- Pida que le suministren carretes donde recoger las mangueras una vez utilizadas; realizará el trabajo de forma más cómodo y ordenada y evitará accidentes.
- No fume cuando este soldando o cortando, ni tampoco cuando manipule los mecheros y botellas. No fume en el almacén de las botellas. No lo dude, el que usted y los demás no fumen en las situaciones y lugares citados, evitará la posibilidad de graves accidentes y sus pulmones se lo agradecerán.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sustentación manual.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clases A o C según las necesidades y riesgos a prevenir.

L) MAQUINAS-HERRAMIENTA EN GENERAL.

En este apartado se consideran globalmente los riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: Taladros, rozadoras, cepilladoras metálicas, sierras, etc., de una forma muy genérica.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Otros.

2) Normas o medidas preventivas colectivas tipo.- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.- Los motores eléctricos de las máquinas herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.

- 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.
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería se entregarán al Servicio de Prevención para su reparación.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

- 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.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual, para evitar accidentes.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o de PVC
- Botas de goma o PVC
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.

M) HERRAMIENTAS MANUALES.

1) Riesgos detectables más comunes.

- Golpes en las manos y los pies.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

2) Normas o medidas preventiva tipo.

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

3) Prendas de protección personal recomendables.

- Cascos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o PVC
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra proyección de partículas.
- Cinturones de seguridad.

Se redacta la presente Memoria del Estudio de Seguridad y Salud del PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN para la ejecución de un Centro de Educación Infantil en Ciudad Rodrigo. (Salamanca).

Y para que conste lo firma en Ciudad Rodrigo a 07 de febrero de 2011

El Arquitecto:

Fdo.: M^a Teresa Cubas Perez.

Pliego de condiciones.

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

0. - DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION.

LPRL

LEY 31/1995 de prevención de riesgos laborales.

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

REAL DECRETO 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.

CORRECCION de errores del Real Decreto 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.

REGLAMENTACIÓN BÁSICA

REAL DECRETO 1316/1989, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

REAL DECRETO 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

REAL DECRETO 488/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

REAL DECRETO 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

REAL DECRETO 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

REAL DECRETO 485/1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

REAL DECRETO 665/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

REAL DECRETO 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

REAL DECRETO 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

REAL DECRETO 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.

REAL DECRETO 1389/1997 de 5 de septiembre por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

REAL DECRETO 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

ORDEN de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

REAL DECRETO 216/1999, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

RESOLUCIÓN de 8 de abril de 1999, sobre delegación de facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

CORRECCION DE ERRATAS del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos de los agentes químicos durante el trabajo.

REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

CORRECCION DE ERRATAS del texto del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores con riesgos de agentes químicos durante el trabajo.

REAL DECRETO 349/2003, de 21 de marzo, que modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.

REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar 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.

REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

CORRECCIÓN de erratas del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

REAL DECRETO 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.

LEGISLACIÓN NACIONAL RELACIONADA

REAL DECRETO 150/1996, de 2 de febrero, por el que se modifica el artículo 109 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

INSTRUCCION de 26 de febrero de 1996, de la secretaria de estado para la administración publica, para la aplicación de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales en la administración del estado.

RESOLUCION de 25 de abril de 1996, por la que se publica información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de equipos de protección individual.

REAL DECRETO 1879/1996, de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

ORDEN de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992 de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de equipos de protección individual.

Orden de 21 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo I del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas aprobado por Real Decreto 636/1995, de 10 de marzo.

REAL DECRETO 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.

ORDEN de 22 de Abril de 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales

ORDEN DE 27 de junio de 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.

REAL DECRETO 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.

RESOLUCIÓN de 16 de julio de 1997, del consejo de seguridad nuclear, por la que se constituye el registro de empresas externas regulado en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo.

ORDEN de 14 de octubre de 1997 por la que se aprueban las normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas.

RESOLUCIÓN de 18 de febrero de 1998, de la dirección general de la inspección de trabajo y seguridad social, sobre el libro de visitas de la inspección de trabajo y seguridad social.

LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

ORDEN de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del real decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo i y los apéndices del mismo.

Real Decreto 700/1998 de 24 de abril por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo

ORDEN de 30 de junio de 1998, por la que se modifica los anexos I, III, V y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

REAL DECRETO 1488/1998, de 10 de julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.

Orden de 11 de septiembre de 1998 por la que se modifican los anexos I y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

Orden de 11 de septiembre de 1998 por la que se modifican los anexos I y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

REAL DECRETO 2115/1998, de 2 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.

RESOLUCIÓN de 20 de enero de 1999, por la que se actualizan determinadas tablas de la Orden de 14 de octubre de 1997 por la que se aprueban las normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas.

REAL DECRETO 258/1999, de 12 de febrero, por el que se establecen condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar.

ORDEN de 30 de marzo de 1999 por la que se establece el día 28 de abril de cada año como Día de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

ORDEN de 29 de abril de 1999 por la que se modifica la Orden de 6 de mayo de 1988 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo.

REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Orden de 16 de julio de 1999 por la que se modifican los anexos I y V del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB/PCT y aparatos que los contengan

LEY 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar.

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

ORDEN de 5 de octubre de 2000 por la que se modifican los Anexos I, III, IV y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

REAL DECRETO 309/2001, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, sobre composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

RESOLUCIÓN de 9 de abril de 2001, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 6 de abril de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los Contengan (2001-2010).

ORDEN de 5 de abril de 2001, por la que se modifican los anexos I, IV, V, VI y IX del Reglamento sustancias nuevas, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas del R.D. 363/95, 10 marzo.

CORRECCION DE ERRATAS de la Resolución de 9 de abril de 2001, por la que se dispone el Acuerdo, de 6 de abril sobre el PCB, PCT y aparatos que lo contengan 2001-2010.

REAL DECRETO 412/2001 de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

CORRECCION DE ERRORES de la Resolución de 9 de abril de 2001, por la que se dispone el Acuerdo de 6 de abril de 2001 del PCB, PCT y Aparatos que lo Contengan 2001-2010.

REAL DECRETO 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos e instrucciones complementarias MIE APQ-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

REAL DECRETO 507/2001, de 11 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre notificaciones de sustancias nuevas, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas del Real Decreto 363/1995, 10 marzo.

INSTRUMENTO de Ratificación del Convenio número 182 de la OIT sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil y de la acción inmediata para su eliminación, hecho en Ginebra el 17 de junio de 1999.

ORDEN de 26 de junio de 2001, por la que se nombran los miembros de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

REAL DECRETO 783/2001 de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

REAL DECRETO 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones.

CORRECCION DE ERRORES del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, sobre el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

CORRECCION DE ERRORES del Real Decreto 1066/2001, de 28 de diciembre, sobre condiciones de protección radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria.

REAL DECRETO 1161/2001, de 26 de octubre, por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas.

CORRECCION DE ERRORES del Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico.

CORRECCION DE ERRATA del Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria.

REAL DECRETO 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales.

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

ORDEN PRE/2317/2002, de 16 de septiembre, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.

CORRECCION DE ERRORES de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.

RESOLUCION de 26 de noviembre de 2002, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@), que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, 19 de noviembre.

REAL DECRETO 99/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

CORRECCION DE ERRORES de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.

REAL DECRETO 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

CORRECCION DE ERRORES del Real Decreto 99/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre notificaciones de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

REAL DECRETO 277/2003, de 7 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales.

INSTRUCCION IS-06, de 9 de abril de 2003, por la que se definen los programas de formación en materia de protección radiológica básico y específico regulados en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, en el ámbito de las instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible.

REAL DECRETO 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

RESOLUCION de 17 de febrero de 2004, por la que se aprueba y dispone la publicación del modelo de Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales para la Administración General del Estado.

CORRECCION de errores del Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

REAL DECRETO 1595/2004, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

RESOLUCIÓN de 28 de diciembre de 2004, por la que se fijan nuevos criterios para la compensación de costes prevista en el artículo 10 de la Orden de 22 de abril del 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de Prevención de Riesgos Laborales.

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

REAL DECRETO 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

REAL DECRETO 179/2005, de 18 de febrero, sobre prevención de riesgos laborales en la Guardia Civil.

CORRECCIÓN de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

REAL DECRETO 366/2005, de 8 de abril, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE AP-18 del Reglamento de aparatos a presión, referente a instalaciones de carga e inspección de botellas de equipos respiratorios autónomos para actividades subacuáticas y trabajos de superficie.

ORDEN ITC/1514/2005, de 12 de mayo, por la que se efectúa la convocatoria para 2005, de las subvenciones derivadas del Plan de Seguridad Minera.

ORDEN SCO/1526/2005, de 5 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina del Trabajo.

REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

ORDEN PRE/1933/2005, de 17 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (dispositivos de perforación).

ORDEN TAS/1974/2005, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social.

REAL DECRETO 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

CORRECCIÓN de erratas del Real Decreto 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

ORDEN TAS/3511/2005, de 27 de octubre, por la que se regula y convoca para el año 2006 el concurso de concesión de premios de investigación sobre materias relacionadas con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en conmemoración del primer centenario de la creación de dicha institución.

RESOLUCIÓN de 3 de noviembre de 2005, por la que se dictan instrucciones a las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social en relación con aspectos contables del

procedimiento de adaptación a lo establecido en el Real Decreto 688/2005, de 10 de junio y se regulan los procedimientos comprobatorios a realizar en orden a la emisión de los preceptivos informes establecidos en el citado Real Decreto.

RESOLUCIÓN de 21 de noviembre de 2005, sobre la inspección y control por riesgos inherentes al transporte de mercancías peligrosas por carretera.

LEY 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco

ORDEN TAS/4053/2005, de 27 de diciembre, por la que se determinan las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

RESOLUCIÓN de 28 de diciembre de 2005, por la que se dictan instrucciones en relación con la aplicación, en los centros de trabajo de la Administración General del Estado y de los Organismos Públicos dependientes o vinculados, de la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.

RESOLUCIÓN de 23 de diciembre de 2005, por la que se convoca concurso público para la concesión de becas de investigación, desarrollo e innovación, para titulados superiores universitarios, en materias y técnicas propias de la prevención de riesgos laborales.

ORDEN PRE/3/2006, de 12 de enero, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.

REAL DECRETO 2/2006, de 16 de enero, por el que se establecen normas sobre prevención de riesgos laborales en la actividad de los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía.

ORDEN ITC/101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva.

RESOLUCIÓN de 18 de enero de 2006, por la que se convocan subvenciones para proyectos de investigación, desarrollo e innovación en materia de prevención de riesgos laborales.

RESOLUCIÓN de 18 de enero de 2006, por la que se convocan subvenciones para proyectos de investigación, desarrollo e innovación en materia de prevención de riesgos laborales.

CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 2/2006, de 16 de enero, por el que se establecen normas sobre prevención de riesgos laborales en la actividad de los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

RESOLUCIÓN de 11 de abril de 2006, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

CORRECCIÓN de errores en la Resolución de 11 de abril de 2006, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

ORDEN PRE/1244/2006, de 20 de abril, por la que se modifican los anexos I y V del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

REAL DECRETO 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.

ORDEN TAS/2383/2006, de 14 de julio, por la que se modifica la Orden TAS/1974/2005, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social.

ORDEN TAS/2576/2006, de 10 de julio, por la que se conceden premios de investigación sobre materias relacionadas con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en conmemoración del primer centenario de la creación de dicha Institución.

REAL DECRETO 888/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con un contenido en nitrógeno igual o inferior al 28 por ciento en masa.

LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

LEY 31/2006, de 18 de octubre, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas.

ORDEN TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.

REAL DECRETO 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

REAL DECRETO-LEY 1/2007, de 12 de enero, por el que se deroga la disposición transitoria quinta de la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.

ORDEN PRE/164/2007, de 29 de enero, por la que se modifican los anexos II, III y V del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.

ORDEN ITC/254/2007, de 1 de febrero, por la que se actualiza el anejo 1 y se modifican el anejo 2 y diversos apéndices del anejo 3 del Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos técnicos sobre el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

REAL DECRETO 306/2007, de 2 de marzo, por el que se actualizan las cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.

RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2007, por la que se determinan las actividades preventivas a realizar por las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social durante el año 2007, en desarrollo de la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.

RESOLUCIÓN de 17 de abril de 2007, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

REAL DECRETO 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.

ORDEN ITC/1683/2007, de 29 de mayo, por la que se modifican las instrucciones técnicas complementarias 09.0.02, 12.0.01 y 12.0.02, y se deroga la instrucción técnica complementaria 12.0.04, del Reglamento general de Normas Básicas de Seguridad Minera.

LEY 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.

REAL DECRETO 902/2007, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en lo relativo al tiempo de trabajo de trabajadores que realizan actividades móviles de transporte por carretera.

RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

REAL DECRETO 1765/2007, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento sobre colaboración de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.

CORRECCIÓN de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

LEGISLACIÓN CASTILLA Y LEÓN

ORDEN de 10 de mayo de 2000 por el que se crea el registro de servicios de prevención ajenos y de personas y entidades especializadas para desarrollar la actividad de Auditorías de Sistemas de Prevención de empresa.

ORDEN de 10 de mayo de 2000, por la que se crea el registro de técnicos de prevención en riesgos laborales de nivel intermedio y superior en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

DECRETO 143/2000, de adaptación de la Legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

DECRETO 156/2000, de 29 de junio, por el que se establecen los «Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León».

ORDEN 10 mayo 2000 Crea el Registro de empresas en las que no es necesaria la auditoría del sistema de prevención de riesgos laborales.

ORDEN de 8 de noviembre de 2000, por la que se aprueban las bases que han de regir la convocatoria anual de «Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León» correspondiente al año 2000.

ORDEN de 5 de julio de 2001, por la que se modifica la Orden de 27 de junio de 1996, por la que se desarrolla la estructura de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo (creando el Centro de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León).

ORDEN de 2 de octubre de 2001, por la que se concede el Premio a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León correspondiente a la convocatoria del año 2000.

ORDEN de 12 de noviembre de 2001, de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo, por la que se convocan subvenciones para la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas complementarias que tengan por objeto la Seguridad y Salud Laboral para el año 2002.

DECRETO 249/2001, de 15 de noviembre, por el que se modifica la Relación de Puestos de Trabajo del personal laboral de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo.

DECRETO 248/2001, de 15 de noviembre, por el que se modifica la Relación de Puestos de Trabajo del personal funcionario de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo.

ORDEN de 15 de noviembre de 2002, por la que se conceden los Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, correspondientes a la convocatoria del año 2001.

ORDEN de 10 de enero de 2002, por la que se resuelve convocatoria pública para cubrir el puesto de Director del Centro de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León.

ORDEN de 10 de enero de 2002, por la que se desarrolla la estructura de los Organos Directivos Centrales de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo.

ORDEN de 21 de enero de 2002, por la que se aprueban las bases que han de regir la convocatoria anual de Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad de Castilla y León del año 2001.

ORDEN de 17 de mayo de 2002, por la que se modifica la Orden de 27 de abril de 2000, de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo, por la que se establecen las compensaciones económicas por asistencia de determinados miembros del Consejo de Seguridad y Salud Laboral y de las Comisiones Territoriales de Seguridad y Salud Laboral.

ORDEN de 5 de diciembre de 2002, por la que se convocan subvenciones para la formación en materia de Prevención de Riesgos Laborales y para el Desarrollo de Medidas que tengan por objeto la Seguridad y Salud Laboral para el año 2003.

ORDEN ICT/612/2003, de 29 de abril, por la que se convoca para el año 2003 y se regula el procedimiento de concesión de ayudas para la realización de acciones de formación de trabajadores, empresarios, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de Seguridad y Salud Laboral en el 2003.

ORDEN ICT/656/2003, de 7 de mayo, por la que se convoca en el año 2003, la concesión de ayudas para la mejora de las condiciones del trabajo en empresas de Castilla y León dirigidas a la adquisición, adaptación o renovación de máquinas y equipos de seguridad.

ORDEN ICT/687/2003, por la que se convocan becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral en Castilla y León para diplomados y licenciados universitarios.

CORRECCION de errores de la Orden 687/2003 de 21 de mayo, por la que se convocan becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral en Castilla y León para Diplomados y Licenciados Universitarios.

ORDEN EYE/1188/2003, de 5 de septiembre, por la que se abre un nuevo plazo de presentación de solicitudes de candidaturas correspondientes a la convocatoria anual de "Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad de Castilla y León" del año 2002.

RESOLUCIÓN de 17 de septiembre de 2003, sobre concesión de becas para la realización de estudios monográficos sobre Seguridad y Salud Laboral en Castilla y León para Diplomados y Licenciados Universitarios.

ORDEN EYE/1686/2003, de 15 de diciembre, que convoca ayudas para el año 2004, para Acciones de Formación de trabajadores, empresarios, autónomos, mandos intermedios y Delegados de Prevención en materia de Seguridad y Salud Laboral, previstas en el Acuerdo para la Prevención de Riesgos Laborales.

ORDEN EYE/1691/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocan becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral en Castilla y León para Diplomados y Licenciados Universitarios durante el año 2004.

ORDEN EYE/1685/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocan ayudas económicas para el año 2004 dirigidas a fomentar la contratación indefinida de Técnicos de Prevención de Riesgos Laborales.

ORDEN EYE/1684/2003, de 15 de diciembre, por la que se convoca para el año 2004 la Concesión de Ayudas para la mejora de las Condiciones de Trabajo en empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León dirigidas a la Adquisición, Adaptación o Renovación de Máquinas y Equipos de Seguridad.

ORDEN EYE/1681/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocan subvenciones para la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral para el año 2004.

CORRECCION DE ERRORES de la ORDEN EYE/1681/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocan subvenciones para la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/496/2004, de 24 de marzo, que modifica la Orden EYE/1686/2003, de 15 de diciembre, que convoca ayudas para acciones de formación de trabajadores, empresarios, autónomos, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/495/2004, de 24 de marzo, que modifica la Orden EYE/1681/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocan subvenciones para la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral para el año 2004.

ORDEN EYE/494/2004, de 24 de marzo, por la que se modifica la Orden EYE/1691/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocan becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral en Castilla y León para Diplomados y Licenciados Universitarios durante el año 2004.

ORDEN EYE/1069/2004, de 15 de junio, por la que se modifica la Orden EYE/1684/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocan ayudas para la mejora de las condiciones de trabajo en empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León dirigidas a la adquisición, adaptación o renovación de máquinas y equipos de seguridad durante el año 2004.

ORDEN EYE/1591/2004, de 14 de octubre, por la que se modifica la Orden EYE/1684/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocan ayudas para la mejora de las condiciones de trabajo en empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, dirigidas a la Adquisición, Adaptación o Renovación de Máquinas y Equipos de Seguridad durante el año 2004.

ORDEN EYE/1617/2004, de 26 de octubre, por la que se modifica la Orden EYE/1681/2003, de 15 de diciembre, por la que se convocaron subvenciones para la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral para el año 2004.

RESOLUCIÓN de 17 de diciembre de 2004, por la que se convocan ayudas económicas para el año 2005, dirigidas a fomentar la contratación indefinida de Técnicos de Prevención de Riesgos Laborales.

ORDEN EYE/1900/2004, de 15 de diciembre, por la que se convocan becas para la realización de Estudios Monográficos sobre Seguridad y Salud Laboral en Castilla y León para Licenciados Universitarios y se establecen sus bases reguladoras para el año 2005.

ORDEN EYE/1899/2004, de 15 de diciembre, por la que se convocan subvenciones, públicas destinadas a la formación de trabajadores empresarios, autónomos, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de seguridad y salud laboral, previstas en el acuerdo para la prevención de riesgos laborales en Castilla y León y se establecen sus bases reguladoras para el año 2005.

ORDEN EYE/1895/2004, de 15 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas destinadas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral y se establecen sus bases reguladoras para el año 2005.

ORDEN EYE/1898/2004, de 15 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas para la mejora de las condiciones de trabajo en empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León destinadas a la adquisición, adaptación o renovación de máquinas y equipos de seguridad y se establecen sus bases reguladoras para el año 2005.

CORRECCIÓN de errores de la Resolución de 17 de diciembre de 2004, por la que, dentro del Plan Regional de Empleo, se convocan subvenciones para el año 2005, dirigidas a fomentar la contratación indefinida de técnicos de prevención de riesgos laborales.

ORDEN EYE/236/2005, de 8 de febrero, por la que se regula el régimen de inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión existentes a la entrada en vigor del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

ORDEN EYE/425/2005, de 17 de marzo, por la que se convoca concurso escolar para la realización de trabajos relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales para alumnos de centros educativos no universitarios de la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EYE/424/2005, de 17 de marzo, por la que se aprueban las bases que han de regir la convocatoria anual de «Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León» correspondiente al año 2004.

ORDEN EYE/533/2005, de 18 de abril, por la que se modifica la Orden EYE/1895/2004, de 15 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas destinadas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral y se establecen sus bases reguladoras para el año 2005.

ORDEN EYE/532/2005, de 18 de abril, por la que se modifica la Orden EYE/1898/2004, de 15 de diciembre, por la que se convocan ayudas para la mejora de las condiciones de trabajo en empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, dirigidas a la adquisición, adaptación o renovación de máquinas y equipos de seguridad durante el año 2005.

DECRETO 44/2005, de 2 de junio, por el que se modifica el Decreto 143/2000, de 29 de junio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EYE/1684/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones destinadas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/1683/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones para la mejora de las condiciones de trabajo en empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León destinadas a la adquisición, adaptación o renovación de máquinas y equipos de seguridad. (Código de Registro de Ayudas TRA011).

ORDEN EYE/1682/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones destinadas a la formación de trabajadores, empresarios, autónomos, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de seguridad y salud laboral, previstas en el acuerdo para la prevención de riesgos laborales en Castilla y León.

ORDEN EYE/1681/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral, previstas en el acuerdo para la prevención de riesgos laborales en Castilla y León, para Licenciados y Diplomados Universitarios.

ORDEN EYE/1680/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan subvenciones dirigidas a la promoción de organizaciones sindicales en Castilla y León para el año 2006.

DECRETO 103/2005, de 29 de diciembre, por el que se crea y regula el Consejo Regional de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León y sus Comisiones Provinciales de Seguridad y Salud Laboral.

ORDEN PAT/1832/2005, de 2 de diciembre, por la que se aprueba y publica la relación de aspirantes que integran la bolsa de empleo del Cuerpo de Titulados Universitarios de Primer Ciclo (Escala de Seguridad e Higiene en el Trabajo) de la Administración de Castilla y León derivada de las pruebas selectivas convocadas por Orden PAT/1005/2004, de 22 de junio, correspondiente a la Oferta de Empleo Público del año 2004.

ORDEN EYE/84/2006, de 24 de enero, por la que se modifica la Orden EYE/1684/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones destinadas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

INFORMACIÓN pública de 24 de enero de 2006, relativa al depósito de Estatutos de la Organización denominada «Asociación Castellano-Leonesa de Entidades Preventivas Acreditadas».

ORDEN EYE/164/2006, de 25 de enero, por la que se crean 10 ficheros automatizados de datos de carácter personal, para la inscripción en las actividades formativas en materia de Prevención de Riesgos Laborales y de Relaciones Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

ORDEN EYE/163/2006, de 3 de febrero, por la que se modifica la Orden EYE/1680/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan subvenciones dirigidas a la promoción de organizaciones Sindicales en Castilla y León para el año 2006.

CORRECCIÓN de errores a la información pública de 24 de enero de 2006, relativa al depósito de Estatutos de la Organización denominada «Asociación Castellano-Leonesa de Entidades Preventivas Acreditadas».

ORDEN EYE/475/2006, de 7 de marzo, por la que se modifica la Orden EYE/1682/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones destinadas a la formación de trabajadores, empresarios, autónomos, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de seguridad y salud laboral, previstas en el acuerdo para la prevención de riesgos laborales de Castilla y León.

ORDEN EYE/474/2006, de 7 de marzo, por la que se modifica la Orden EYE/1684/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones destinadas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/492/2006, de 9 de marzo, por la que se modifica el fichero de datos de carácter personal del registro de actas de elección de Delegados de Prevención de Riesgos Laborales. ORDEN EYE/504/2006, de 6 de marzo, por la que se modifica el Fichero de Datos de carácter personal de técnicos de prevención en riesgos laborales, de nivel intermedio y superior, en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

ORDEN EYE/505/2006, de 6 de marzo, por la que se modifica el Fichero de Datos de carácter personal del registro de empresas en las que no es necesaria la auditoría del sistema de prevención de riesgos laborales, en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

ORDEN EYE/498/2006, de 6 de marzo, por la que se modifica el Fichero de Datos de carácter personal del registro de entidades especializadas autorizadas como servicios de prevención ajenos y de personas y entidades especializadas autorizadas para desarrollar la actividad de auditoría de sistemas de prevención de empresas en la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EYE/584/2006, de 28 de marzo, sobre concesión de Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León correspondientes a la convocatoria del año 2004.

ORDEN EYE/644/2006, de 11 de abril, por la que se aprueban las bases que han de regir las convocatoria anual de «Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León» correspondiente al año 2005.

ORDEN EYE/643/2006, de 11 de abril, por la que se convoca concurso escolar para la realización de trabajos relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales para alumnos de centros educativos no universitarios de la Comunidad de Castilla y León.

CORRECCIÓN de errores de la Resolución de 1 de marzo de 2006, por la que se convocan subvenciones para el año 2006, dirigidas a fomentar la contratación indefinida de Técnicos de Prevención de Riesgos Laborales.

RESOLUCIÓN de 28 de abril de 2006, sobre concesión de tres becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral en Castilla y León para Licenciados y Diplomados Universitarios.

ORDEN EYE/871/2006, de 18 de mayo, por la que se modifica la Orden EYE/1683/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones para la mejora de las condiciones de trabajo en empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León destinadas a la adquisición, adaptación o renovación de máquinas y equipos de seguridad (Código de Registro de Ayudas TRA011).

ORDEN EYE/870/2006, de 18 de mayo, por la que se modifica la Orden EYE/1682/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones destinadas a la formación de trabajadores, empresarios, autónomos, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de seguridad y salud laboral, previstas en el Acuerdo para la prevención de riesgos laborales en Castilla y León.

ORDEN EYE/1175/2006, de 12 de julio, por la que se modifica la Orden EYE/1684/2005, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2006 subvenciones destinadas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y para el desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

ORDEN SAN/1283/2006, de 28 de julio, por la que se aprueban los requisitos técnicos y condiciones mínimas exigibles a las unidades de Medicina del trabajo de los servicios de prevención de riesgos laborales de la Comunidad de Castilla y León.

CORRECCIÓN de errores de la Orden SAN/1283/2006, de 28 de julio, por la que se aprueban los requisitos técnicos y condiciones mínimas exigibles a las Unidades de Medicina del Trabajo de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EYE/2009/2006, de 18 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la mejora de las condiciones de trabajo en empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León destinadas a la adquisición, adaptación o renovación de máquinas y equipos de seguridad. (Código de Registro de Ayudas TRA011).

ORDEN EYE/2008/2006, 18 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la formación de trabajadores, empresarios, autónomos, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/2007/2006, 18 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y al desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/551/2007, de 6 de marzo, por la que se conceden los Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León correspondientes a la convocatoria del año 2005.

ORDEN SAN/667/2007, de 2 de abril, por el que se aprueba el Plan de Actuaciones Sanitarias en personas con exposición laboral a amianto en Castilla y León.

ORDEN EYE/966/2007, de 20 de abril, por la que se convoca concurso escolar para la realización de trabajos relacionados con la prevención de riesgos laborales para alumnos de centros educativos no universitarios de la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EYE/1060/2007, de 5 de junio, por la que se modifica la Orden EYE/2007/2006, de 18 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y al desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/1101/2007, de 5 de junio, por la que se convocan para el año 2007 becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral para licenciados y diplomados universitarios.

RESOLUCIÓN de 28 de junio de 2007, del Servicio Público de Empleo de Castilla y León, por la que se convocan subvenciones para el año 2007, dirigidas a fomentar la contratación indefinida de Técnicos de Prevención de Riesgos Laborales. (código REAY ECL035, anterior ECL012).

RESOLUCIÓN de 3 de julio de 2007, del Servicio Público de Empleo de Castilla y León, por la que se da publicidad a los beneficiarios de las subvenciones concedidas en el año 2006, al amparo de la Resolución de 1 de marzo de 2006, del Servicio Público de Empleo de Castilla y León, por la que se convocan subvenciones

para el año 2006, dirigidas a fomentar la contratación indefinida de Técnicos de Prevención de Riesgos Laborales.

RESOLUCIÓN de 10 de septiembre de 2007, por la que se resuelve la convocatoria de becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral para licenciados y diplomados universitarios.

RESOLUCIÓN de 31 de octubre de 2007, por la que se hacen públicos los centros de presentación de los Libros de Subcontratación en el Sector de la Construcción para su habilitación por la Autoridad Laboral.

CORRECCIÓN de errores de la Resolución de 31 de octubre de 2007, por la que se hacen públicos los centros de presentación de los Libros de Subcontratación en el Sector de la Construcción para su habilitación por la Autoridad Laboral.

ORDEN EYE/2018/2007, de 12 de diciembre, por la que se aprueban las bases que han de regir la convocatoria anual de «Premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León» correspondiente al año 2006.

ORDEN EYE/2070/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la realización de acciones formativas y de promoción de la prevención de riesgos laborales por las Universidades de la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EYE/2069/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y al desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/2068/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2008, subvenciones públicas para Entidades Locales de la Comunidad Autónoma de Castilla y León destinadas a la formación y a actividades de investigación y difusión en materia de prevención de riesgos laborales.

ORDEN EYE/2067/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2008 becas para la realización de estudios monográficos sobre seguridad y salud laboral para licenciados y diplomados universitarios.

ORDEN EYE/2066/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la formación de trabajadores, empresarios, autónomos, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/2063/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la mejora de las condiciones de trabajo destinadas a la adquisición, adaptación o renovación de máquinas y equipos de seguridad (Código de registro de ayudas TRA011) así como a diversas acciones de fomento e incentivación de la integración de la gestión de la prevención de riesgos laborales, en las empresas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

ORDEN EYE/337/2008, de 25 de febrero, por la que se modifica la Orden EYE/2069/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la formación en materia de prevención de riesgos laborales y al desarrollo de medidas que tengan por objeto la seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/336/2008, de 25 de febrero, por la que se modifica la Orden EYE/2066/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan subvenciones públicas dirigidas a la formación de trabajadores, empresarios, autónomos, mandos intermedios y delegados de prevención en materia de seguridad y salud laboral.

ORDEN EYE/335/2008, de 25 de febrero, por la que se modifica la Orden EYE/2068/2007, de 19 de diciembre, por la que se convocan para el año 2008 subvenciones públicas para Entidades Locales de la Comunidad Autónoma de Castilla y León destinadas a la formación y a actividades de investigación y difusión en materia de prevención de riesgos laborales.

ORDEN EYE/647/2008, de 17 de abril, por la que se conceden los premios a la Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León correspondientes a la convocatoria del año 2006.

DIRECTIVAS EUROPEAS EN VIGOR

DIRECTIVA 83/477, de 19 de septiembre de 1983, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.

DIRECTIVA 83/477, de 19 de septiembre de 1983, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.

DIRECTIVA 89/656, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual.

DIRECTIVA 89/655 de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la directiva 89/391/C

DIRECTIVA 89/654 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo (primera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391).

DIRECTIVA 90/270, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

DIRECTIVA 90/269 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

DIRECTIVA 91/383 por la que se completan las medidas tendentes a promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de los trabajadores con una relación laboral de duración determinada o de empresas de trabajo temporal.

DIRECTIVA 91/382 de 25 de Junio de 1991 por la que se modifica la Directiva 83/477 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.

DIRECTIVA 92/29 de 31 de marzo de 1992, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para promover una mejor asistencia médica a bordo de los buques.

DIRECTIVA 92/58 relativa a las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y de salud en el trabajo (novena Directiva particular con arreglo a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391).

DIRECTIVA 92/57 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

DIRECTIVA 92/91, de 3 de noviembre de 1992, relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección en materia de seguridad y de salud de los trabajadores de las industrias extractivas por sondeos.

DIRECTIVA 92/85/CEE del Consejo, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.

DIRECTIVA 92/104, de 3 de diciembre de 1992, relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección en materia de seguridad y de salud de los trabajadores de las industrias extractivas a cielo abierto o subterráneas.

DIRECTIVA 93/103, de 23 de noviembre de 1993, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.

DIRECTIVA 94/33 de 22 de junio de 1994, relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo.

DIRECTIVA 95/63 de 5 de diciembre de 1995, por la que se modifica la Directiva 89/655 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE).

DIRECTIVA 98/24/CE del Consejo relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

DIRECTIVA 1999/63, de 21 de junio de 1999, relativa al Acuerdo sobre la ordenación del tiempo de trabajo de la gente de mar suscrito por la Asociación de Armadores de la Comunidad Europea (ECSA) y la Federación de Sindicatos del Transporte de la Unión Europea (FST) - Anexo: Acuerdo Europeo sobre la ordenación del tiempo de trabajo de la gente de mar.

DIRECTIVA 1999/95, de 13 de diciembre de 1999, sobre el cumplimiento de las disposiciones relativas al tiempo de trabajo de la gente de mar a bordo de buques que hagan escala en puertos de la Comunidad.

DIRECTIVA 1999/92/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a las disposiciones mínimas para la mejora de la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas.

DIRECTIVA 2000/39/CE de la Comisión, por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional indicativos en aplicación de la Directiva 98/24/CE del Consejo relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores.

DIRECTIVA 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

DIRECTIVA 2000/79, de 27 de noviembre de 2000, relativa a la aplicación del Acuerdo europeo sobre la ordenación del tiempo de trabajo del personal de vuelo en la aviación civil celebrado por la Association of European Airlines (AEA), la European Transport Workers' Federation (ETF), la European Cockpit Association (ECA), la European Regions Airline Association (ERA) y la International Air Carrier Association (IACA).

DIRECTIVA 2001/45 de 27 de junio de 2001, por la que se modifica la Directiva 89/655 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (2ª Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391).

DIRECTIVA 2002/15 de 11 de marzo de 2002, relativa a la ordenación del tiempo de trabajo de las personas que realizan actividades móviles de transporte por carretera.

DIRECTIVA 2002/44, de 25 de junio de 2002, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones).

DIRECTIVA 2003/10/CE de 6 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la exposición de los trabajadores a riesgos derivados de los agentes físicos (ruido).

RECOMENDACIÓN de 18 de febrero de 2003 relativa a la mejora de la protección de la salud y la seguridad en el trabajo de los trabajadores autónomos (2003/134). (2003/134/CE)

DIRECTIVA 2003/18 de 27 de marzo de 2003, por la que se modifica la Directiva 83/477 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.

RECOMENDACION de la Comisión, de 19 de septiembre de 2003, relativa a la lista europea de enfermedades profesionales (2003/670/CE).

DIRECTIVA 2003/88 de 4 de noviembre de 2003, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo.

DIRECTIVA 2004/40, de 29 de abril de 2004, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (campos electromagnéticos).

DIRECTIVA 2004/37 de 29 de abril de 2004, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo.

CORRECCION de Errores de la Directiva 2004/37, de 29 de abril de 2004, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo.

DECISIÓN 2005/403, de 25 de mayo de 2005, por la que se establecen las clases de reacción ante un fuego exterior de las cubiertas y revestimientos de cubiertas para determinados productos de construcción con arreglo a la Directiva 89/106.

DIRECTIVA 2006/25, de 5 de abril de 2006, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a riesgos derivados de los agentes físicos (radiaciones ópticas artificiales) (decimonovena Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391).

DECISIÓN 2006/600, de 4 de septiembre de 2006, por la que se establecen las clases de comportamiento ante un fuego exterior para determinados productos de construcción en lo relativo a los paneles sándwich para cubiertas con recubrimiento metálico por ambas caras.

DECISIÓN 2006/600, de 4 de septiembre de 2006, por la que se establecen las clases de comportamiento ante un fuego exterior para determinados productos de construcción en lo relativo a los paneles sándwich para cubiertas con recubrimiento metálico por ambas caras.

DECISIÓN 2006/732, de 27 de octubre de 2006, Equipos de jardinería - Trituradoras/picadoras de restos de poda motorizadas - Seguridad de conformidad con la Directiva 98/37.

DECISIÓN 2006/733, de 27 de octubre de 2006, relativa a la no publicación de la referencia de la norma EN ISO 14122-4:2004 Seguridad de las máquinas - Medios de acceso permanente a máquinas e instalaciones industriales - Parte 4: Escaleras fijas de conformidad con la Directiva 98/37.

DECISIÓN 2006/731, de 27 de octubre de 2006, relativa a la publicación con una restricción de la referencia de la norma EN 13000:2004 Aparatos de elevación de carga suspendida - Grúas móviles de conformidad con la Directiva 98/37.

DECISIÓN 2006/751, de 27 de octubre de 2006, que modifica la Decisión 2000/147 por la que se aplica la Directiva 89/106 en lo que respecta a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción.

DECISIÓN 124/2006, de 22 de septiembre de 2006, por la que se modifica el anexo XVIII (Salud y seguridad en el trabajo, derecho laboral e igualdad de trato para hombres y mujeres) del Acuerdo EEE.

CORRECCIÓN de errores de la Directiva 2004/40 de 29 de abril de 2004, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (campos electromagnéticos).

CORRECCIÓN de errores de la Directiva 2004/37 de 29 de abril de 2004, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo de la Directiva 89/391.

DIRECTIVA 2008/46 de 23 de abril de 2008, por la que se modifica la Directiva 2004/40 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (campos electromagnéticos) (decimooctava Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391).

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL-

Características.- Sólo podrán disponerse en obra y ponerse en servicio los EPI que garanticen la salud y la seguridad de los usuarios sin poner en peligro ni la salud ni la seguridad de las demás personas o bienes, cuando su mantenimiento sea adecuado y cuando se utilicen de acuerdo con su finalidad. A estos efectos se considerarán conformes a las exigencias esenciales mencionadas los EPI que lleven la marca “CE” y, de acuerdo con las categorías establecidas en las disposiciones vigentes, según el nivel de riesgo contra el que tienen que proteger. Estos EPIs se dividen en tres categorías, a saber:

- CATEGORÍA I: Riesgos mínimos.

A este grupo pertenecen entre otros:

- Gafas de sol
- Calzado de protección contra el mal tiempo.

Requieren marca “CE” y declaración de conformidad CE del fabricante con exigencias esenciales.

- CATEGORÍA II: Riesgos medios.

A este grupo pertenecen entre otros:

- Protectores auditivos
- Protectores de cabeza
- Protectores de la vista
- Protectores de las manos

Requieren marca “CE” acompañada del año de certificación. Por ejemplo CE-95.

Los EPI con este marcaje se dice que están certificados, para lo cual se necesita:

- Examen CE de tipo en un organismo de certificación europeo
- Documentación técnica del fabricante
- Examen de modelo
- Declaración de conformidad CE del fabricante
- Certificado de organismo notificado.

- CATEGORÍA III: Riesgos mortales.

Pertenecen a este grupo entre otros, los siguientes:

- Protectores vías respiratorias.
- Protectores contra riesgos eléctricos
- Protectores contra altas temperaturas
- Protectores contra caídas.

Requieren los requisitos exigidos a los de categoría II y la exigencia de un “Sistema de garantía de calidad CE”, el cual se indica mediante una cifra de cuatro números que corresponde al organismo involucrado en la certificación. Por ejemplo, el marcado será: CE-96-0086

A continuación, se especifican algunas de las características que deberán tener los EPIs que vayan a ser utilizados en la obra:

Protección ocular: Se utilizarán gafas con montura en policarbonato, que se puedan llevar perfectamente encima de gafas que no sean de seguridad. Cumplirán la norma EN-166.

Protección auditiva: Se utilizarán orejeras y tapones desechables, y se llevarán durante todo el tiempo de exposición a ruidos. Los protectores a utilizar serán buenos, conforme a la norma EN 458 y reducirán el ruido a un nivel entre 80 dB y 75 dB. Además, los tapones y orejeras cumplirán la norma EN-352.

Protección de vías respiratorias: Se utilizarán los equipos tipo respiradores autofiltrantes para partículas (EN-149), los cuales son respiradores contra partículas sin mantenimiento, diseñados para ofrecer la máxima comodidad y cubren una amplia gama de situaciones. Cuando el respirador tiene colmatado el material filtrante, se desecha y se sustituye por otro.

Protección soldadura: Se utilizarán guantes largos de 33 cm. y mandil de serraje, así como pantallas de poliéster reforzado con fibra de vidrio y filtro certificados según norma EN-175.

Protección cabeza: Se utilizarán cascos de protección de P.V.C., capaces de amortiguar los efectos de un golpe, evitando, en particular, cualquier lesión producida por aplastamiento o penetración de la

parte protegida, por lo menos hasta un nivel de energía de choque por encima del cual las dimensiones o la masa excesiva del dispositivo amortiguador impedirían un uso efectivo de los EPI durante el tiempo que se calcule haya que llevarlos.

Protección manos: Se utilizarán los siguientes tipos de guantes:

- Guante tipo conductor, piel de flor vacuno.
- Guante tipo americano reforzados contra riesgos mecánicos.
- Guantes de látex para trabajos eléctricos y otros.
- Guantes de soldador.

Protección pies: Se utilizarán botas y zapatos con puntera reforzada para trabajos con riesgos mecánicos y sin puntera para otros trabajos. También se utilizarán botas de caña alta. Todo el calzado tendrá suela antideslizante. El calzado utilizado cumplirá las normas EN-345, EN-346 y EN-347, según del tipo del que se trate.

Protección cuerpo: Se utilizarán buzos modelo italiano en algodón; trajes de agua de PVC-Poliéster; buzos anti frío con acolchado integral; chalecos acolchados de algodón; petos de nylon con bandas reflectantes

Protección caídas: Se utilizarán cinturones de seguridad tipo paracaídas, con dispositivo de frenado que no dañe al operario en caso de caída. Los mosquetones tendrán cierre automático y los ganchos de seguridad serán de acero inoxidable y de imposible apertura accidental. Los elementos de amarre estarán fabricados en poliamida de alta tenacidad de 14 mm. de diámetro. Cuando los cinturones no puedan amarrarse a punto sólido y rígido se utilizarán líneas de vida tanto horizontales como verticales.

Productos ergonómicos: Se utilizarán cinturones anti lumbago con hebillas de alta calidad y refuerzo de aglomerado de cuero perforado para transpiración con tejido soporte de 100% algodón. Será elástico y ortopédico. También se utilizarán muñequeras y brazaletes.

Utilización y mantenimiento.-

Antes de la primera utilización en la obra de cualquier EPI, habrá de contarse con el folleto informativo elaborado y entregado obligatoriamente por el fabricante, donde se incluirá, además del nombre y la dirección del fabricante y/o de su mandatario en la Unión Europea, toda la información útil sobre:

- Instrucciones de almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección. Los productos de limpieza, mantenimiento o desinfección aconsejados por el fabricante no deberán tener, en sus condiciones de utilización, ningún efecto nocivo ni en los EPI ni en el usuario.
- Rendimientos alcanzados en los exámenes técnicos dirigidos a la verificación de los grados o clases de protección de los EPI.
- Accesorios que se pueden utilizar en los EPI y características de las piezas de repuesto adecuadas.
- Clases de protección adecuadas a los diferentes niveles de riesgo y límites de uso correspondientes.
- Fecha o plazo de caducidad de los EPI o de alguno de sus componentes.
- Tipo de embalaje adecuado para transportar los EPI.

Este folleto de información será redactado de forma precisa, comprensible y, por lo menos, en la lengua oficial del Estado Español, debiéndose encontrar a disposición del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección cuando proceda y la reparación de los EPI deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Salvo en casos particulares excepcionales, los EPI sólo podrán utilizarse para los usos previstos.

Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado en particular, en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:

- La gravedad del riesgo.
- El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo
- Las condiciones del puesto de trabajo.
- Las prestaciones del propio equipo.

- Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse. Los equipos de protección individual estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

1-DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LAS FASES DE PROYECTO Y EJECUCION DE LAS OBRAS

1.1. - OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El promotor está obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud dentro de los supuestos previstos en el artículo 4 de RD 1627/1997.

1.2. - DESIGNACIÓN DE LOS COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Es obligación del promotor de la obra designar un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Asimismo, durante la ejecución de la obra, el promotor designará un técnico competente, integrado bajo la Dirección Facultativa de la misma, como coordinador en materia de seguridad y salud.

La designación de los coordinadores del proyecto y de la ejecución no eximirá al promotor de sus responsabilidades

Durante las fases de proyecto y ejecución de las obras

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997 se designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, cuando en esta intervenga más de una empresa o una empresa y trabajadores autónomos.

1.3. - OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y DE SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
 - 1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con un fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
 - 2º. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones y introducidas en el mismo.
- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuese necesario la designación de coordinador.

1.4. - PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Los principios de la acción preventiva se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas y actividades:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los distintos materiales y utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.

La recogida de los materiales peligrosos utilizados.

- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra del periodo de tiempo efectivo que habrá que dedicar a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades en cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

1.5. - OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

Los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos están obligados a:

- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1627/1997.
- b) Cumplir y hacer cumplir a su personal el plan de seguridad y salud establecido, que habrá sido redactado por ellos mismos o en su defecto asumirán por escrito el presentado por el contratista principal.
- c) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, en particular para los trabajadores autónomos, lo establecido en el Anexo IV del RD 1627/1997.
- d) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores.
- e) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En particular los trabajadores autónomos deberán, además:

- f) Utilizar equipos de trabajadores que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1215/997.
- g) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el RD 773/1997.

Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas de prevención fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

1.6. - LIBRO DE INCIDENCIAS

- Las anotaciones que se incluyan en el libro de incidencias estarán únicamente relacionadas con la inobservancia de las instrucciones, prescripciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Las anotaciones en el referido libro sólo podrán ser efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y salud por la dirección facultativa, por el contratista principal, por los subcontratistas o sus representantes, por técnicos de los Centros de Seguridad y Salud Laboral, por la Inspección de Trabajo, por miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral y por los representantes de los trabajadores en la obra.
- Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el empresario principal deberá remitir en el plazo máximo de 24 horas copias a la Inspección de Trabajo de la provincia en que se realiza la obra, al coordinador en materia de seguridad y salud, al Comité de Salud y Seguridad y al representante de los trabajadores. Conservará las destinadas a si mismo, adecuadamente agrupadas, en la propia obra, a disposición de los anteriormente relacionados.
- Sin perjuicio de su consignación en el libro de incidencias, el empresario deberá poner en conocimiento del coordinador en materia de seguridad y salud, de forma inmediata, cualquier incidencia relacionada con el mismo, dejando constancia fehaciente de ello.
- Los datos obtenidos como consecuencia de los controles e investigaciones previstos en los apartados anteriores serán objeto de registro y archivo en obra por parte del empresario, y aquellos deberá tener acceso el coordinador en materia de seguridad y salud.
- En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

1.7. - PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

- Cuando el coordinador en materia de seguridad y salud observase la existencia de riesgo de especial gravedad o de urgencia, podrá disponer la paralización de los tajos afectados o de la totalidad de la obra, en su caso, debiendo la empresa principal asegurar el conocimiento de dicha medida a los trabajadores afectados.
- Si con posterioridad a la decisión de paralización se comprobase que han desaparecido las causas que provocaron el riesgo motivador de tal decisión o se han dispuesto las medidas oportunas para evitarlo, podrá acordarse la reanudación total o parcial de las tareas paralizadas mediante la orden oportuna.
- El personal directivo de la empresa principal o representante del mismo así como los técnicos y mandos intermedios adscritos a la obra, habrán de prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales, sin necesidad de contar previamente, con la aprobación coordinador en materia de seguridad y salud, si bien habrá de comunicársela inmediatamente dicha decisión.

A su vez, los trabajadores podrán paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud, siempre que se hubiese informado al superior jerárquico y no se hubiesen adoptado las necesarias medidas correctivas. Se exceptúan de esa obligación de información los casos en que el trabajador no pudiera ponerse en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico. En los supuestos reseñados no podrá pedirse a los trabajadores que reanuden su actividad

mientras persista el riesgo denunciado. De todo ello deberá informarse, por parte del empresario principal o su representante, a los trabajadores, con antelación al inicio de la obra o en el momento de su incorporación a ésta.

1.8. - DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciben una información adecuada a todas las medidas que hayan de adaptarse en lo que refiere a su seguridad y salud en la obra.

La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán de acuerdo a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

1.9. - VISADO DE LICENCIAS DEL PROYECTO.

La inclusión en el proyecto de ejecución de obra del estudio de Seguridad y Salud será requisito necesario para el visado de aquel por el Colegio Profesional correspondiente, expedición de la licencia municipal y demás autorizaciones y trámites por parte de las distintas Administraciones públicas.

1.10. - AVISO PREVIO A LA AUTORIDAD LABORAL

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del RD 1627/1997 el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente, antes del comienzo de los trabajos, con arreglo a lo dispuesto en el artº 18 y concretado en el Anexo III del mismo RD. (Se incluye a continuación Acta Modelo de AVISO PREVIO)

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN
Centro de educación Infantil en Ciudad Rodrigo (Salamanca).

AVISO PREVIO

Articulo 18 Capitulo IV Real Decreto 1627/1997 de Octubre.

- 1º. Fecha:
- 2º. Dirección exacta de la obra:
- 3º. Promotor:
- 4º. Tipo de obra:
- 5º. Proyectistas:..
- 6º. Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:
- 7º. Fecha prevista para el comienzo de la Obra:
- 8º. Duración prevista de los trabajos en la obra:
- 9º. Numero máximo estimado de trabajadores en la obra:
- 10º. Numero previsto de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados:
- 11º. Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados:

2. - CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

2.1. GENERALIDADES.

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes, recogidas en el Plan de Seguridad y Salud aprobado.

En tal sentido deberán estar:

- Colocadas y comprobadas las protecciones colectivas necesarias, por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas todas las zonas afectadas, en su caso.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias y elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan riesgos a los trabajadores.
- Debidamente advertidos, formados e instruidos los trabajadores.
- Adoptadas y dispuestas las medidas de seguridad de toda índole que sean necesarias.
- Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, habrán de comprobarse periódicamente y deberán mantenerse y conservarse adecuadamente durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra.
- Las estructuras provisionales, medios auxiliares y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos serán determinados por el coordinador en materia de Seguridad y Salud o por la Dirección Facultativa y no podrá comenzar la ejecución de ninguna unidad de obra sin que se cumpla tal requisito.

2.2. -EQUIPOS DE TRABAJO.

- Los equipos de trabajo habrán de ser adecuados a la actividad que deba realizarse con ellos y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la protección de los trabajadores durante su utilización o la reducción al mínimo de los riesgos existentes.
- Deberán ser objeto de verificación previa y del adecuado control periódico y mantenimiento, que los conserve durante todo el tiempo de su utilización para el trabajo en condiciones de seguridad.
- La maquinaria, equipos y útiles de trabajo deberán estar provistos de las protecciones adecuadas y habrán de ser instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los suministradores, de modo que se asegure su uso sin riesgos para los trabajadores.
- Deberán proporcionarse a los trabajadores la información e instrucciones necesarias sobre restricciones de uso, empleo, conservación y mantenimiento de los equipos de trabajo, para que su utilización se produzca sin riesgo para los operarios.

2.3. -EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI).

- El presente apartado de este Pliego se aplicará a los equipos de protección individual, en adelante denominados EPI al objeto de fijar las exigencias esenciales de sanidad y seguridad que deben cumplir para preservar la salud y garantizar la seguridad de los usuarios en la obra.
- Sólo podrán disponerse en obra y ponerse en servicio los EPI que garanticen la salud y la seguridad de los usuarios sin poner en peligro ni la salud ni la seguridad de las demás personas o bienes, cuando su mantenimiento sea adecuado y cuando se utilicen de acuerdo con su finalidad.

- A los efectos de este Pliego de Condiciones se considerarán conformes a las exigencias esenciales mencionadas los EPI que lleven la marca "CE" y, de acuerdo con las categorías establecidas en las disposiciones vigentes, en tanto no se transpongan al derecho español las directrices de las Directivas de la Unión Europea.
- Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo, siempre que exista en el mismo mercado.
- En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.
- Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.
- Cuando por 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 al momento.
- Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura 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 sí mismo.

3. - SERVICIOS ASISTENCIALES

3. 1. - PRESTACIONES GENERALES

- El empresario deberá asegurar en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a todos los trabajadores que concurran en la misma de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral de los trabajadores.
- A tales efectos deberá concertar y organizar las relaciones necesarias con los servicios médicos y preventivos exteriores e interiores que correspondan, a fin de que por parte de éstos se lleven a cabo las revisiones sanitarias exigidas por las disposiciones vigentes.

- Características de los servicios.

- Los servicios médicos, preventivos y asistenciales deberán reunir las características establecidas por las disposiciones vigentes sobre la materia. Deberán quedar precisados en el Plan de Seguridad y Salud los servicios a disponer para la obra, especificando todos los datos necesarios para su localización e identificación inmediata.

- Accidentes.

- El empresario deberá estar al corriente en todo momento, durante la ejecución de la obra, de sus obligaciones en materia de Seguridad Social y Salud Laboral de los trabajadores, de acuerdo con las disposiciones vigentes, debiendo acreditar documentalmente el cumplimiento de tales obligaciones cuando le sea requerido por el responsable del seguimiento y control del Plan de Seguridad y Salud.
- En el Plan de Seguridad y Salud deberá detallarse el centro o los centros asistenciales más próximos a la obra, donde podrán ser atendidos los trabajadores en caso de accidente.

- Se dispondrán en lugares y con caracteres visibles para los trabajadores (Oficina de obra, vestuarios, etc.) las indicaciones relativas al nombre, dirección y teléfonos del centro o centros asistenciales a los que acudir en caso de accidentes así como las distancias existentes entre éstos y la obra y los itinerarios más adecuados para llegar a ellos.

3.2. - BOTIQUÍN DE OBRA.

- Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar bien visible de la obra y convenientemente señalizado.
- Se hará cargo del botiquín, por designación del empresario, la persona más capacitada, que será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del botiquín, que será sometido, para ello, a una revisión semanal y a la reposición de lo necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos.

El botiquín contendrá:

- Agua oxigenada
 - Alcohol 90º
 - Tintura de Yodo
 - Mercromina
 - Amoniaco
 - Gasas esterilizadas
 - Vendas
 - Esparadrapos
 - Termómetro clínico
- El botiquín habrá de estar protegido del exterior y colocado en lugar acondicionado y provisto de cierre hermético que evita la entrada de agua y humedad. Contará, así mismo, con compartimentos o cajones debidamente señalizados en función de sus indicaciones, serán colocados de forma diferenciada, en cada uno de los compartimentos, los medicamentos que tienen una acción detallada sobre los componentes de cada aparato orgánico o acción terapéutica común.
 - Las condiciones de los medicamentos, material de cura y quirúrgico, incluido el botiquín habrán de estar en todo momento adecuadas a los fines que han de servir, y el material será de fácil acceso, prestándose especial vigilancia a la fecha de caducidad de los medicamentos, a efectos de su sustitución cuando proceda.
 - En el interior del botiquín figurarán escritas las normas básicas a seguir para primeros auxilios, conducta a seguir ante un accidentado, curas de urgencia, principios de reanimación y formas de actuar ante heridas, hemorragias, fracturas, picaduras, quemaduras, etc.

Se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud para Proyecto Básico y de ejecución de Centro de Educación Infantil en Ciudad Rodrigo (Salamanca).

Y para que conste lo firma en Ciudad Rodrigo a 07 de febrero de 2011

El Arquitecto:

Fdo.: M^a Teresa Cubas Perez

Presupuesto y mediciones

planos