

GERENCIA MUNICIPAL URBANISMO-MAIRENA

PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR AUSU-24 "RIBERA DE PORZUNA" de Mairena del Aljarafe. Arquitecto: Ángel Baleato Rebollar.

REGISTRO DE ENTRADA

01/07/2020 13:21

ENTRADA NÚMERO: 986

PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR AUSU-24 "RIBERA DE PORZUNA" DE MAIRENA DEL ALJARAFE.

PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR AUSU-24 "RIBERA DE PORZUNA" DE MAIRENA DEL ALJARAFE.

AUTOR Y COORDINADOR DEL PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD:
ANGEL BALEATO REBOLLAR, Arquitecto

Transposición a la legislación nacional de la Directiva 89/391 en Ley 31/95 Prevención de Riesgos Laborales, y la Directiva 92/57 en R.D. 1627/97 disposiciones mínimas de Seguridad en la Construcción.

OBRA: PROYECTO DE URBANIZACIÓN

SITUACION: SECTOR AUSU-24 DE MAIRENA DEL ALJARAFE.

PROPIEDAD: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA AUSU-24 "RIBERA DE PORZUNA" DE MAIRENA DEL ALJARAFE

1.- MEMORIA

1.1.- Memoria Informativa.

1.1.1.- Datos y antecedentes de la obra.

1.2.- Descripción de la obra.

1.2. 1.- Cimentación.

1.2. 2.- Estructura.

1.2. 3.- Cerramientos exteriores.

1.2. 4.- Carpintería exterior.

1.2. 5.- Persianas.

1.2. 6.- Vidriería.

1.2. 7.- Tabiquería.

1.2. 8.- Carpintería interior.

1.2. 9.- Cubiertas.

1.2.10.- Revestimientos de techos.

1.2.11.- Revestimiento de suelos.

1.2.12.- Instalación de fontanería.

1.2.13.- Instalaciones de saneamiento.

1.2.14.- Instalación de electricidad.

1.2.15.- Instalación de puesta a tierra.

1.2.16.- Instalaciones de telefonía e interfonía.

1.2.17.- Instalación de TV y FM.

1.2.18.- Instalación de pararrayos.

1.2.19.- Instalación de gas.

1.2.20.- Instalaciones de evacuación de humos y gases.

1.2.21.- Existencia de antiguas instalaciones.

1.2.22.- Circulación de personas ajenas a la obra.

1.2.23.- Suministro de energía eléctrica.

1.2.24.- Suministro de agua potable.

1.2.25.- Características al vertido de aguas sucias.

1.2.26.- Servicios sanitarios y comunes.

1.3.- Aplicación de la seguridad en el proceso constructivo.

1.3.1.- Movimiento de tierras.

1.3.1.1.- Descripción de los trabajos.

1.3.1.2.- Riesgos más frecuentes.

1.3.1.3.- Normas básicas de seguridad.

1.3.1.4.- Protecciones personales.

1.3.1.5.- Protecciones colectivas.

1.3.2.- Cimentación.

- 1.3.2.1.- Descripción de los trabajos.
- 1.3.2.2.- Riesgos más frecuentes.
- 1.3.2.3.- Normas básicas de seguridad.
- 1.3.2.4.- Protecciones personales.
- 1.3.2.5.- Protecciones colectivas.

1.3.3.- Estructuras.

- 1.3.3.1.- Descripción de los trabajos.
- 1.3.3.2.- Riesgos más frecuentes.
- 1.3.3.3.- Normas básicas de seguridad.
- 1.3.3.4.- Protecciones personales.
- 1.3.3.5.- Protecciones colectivas.

1.3.4.- Cerramientos.

- 1.3.4.1.- Descripción de los trabajos.
- 1.3.4.2.- Riesgos más frecuentes.
- 1.3.4.3.- Normas básicas de seguridad.
- 1.3.4.4.- Protecciones personales.
- 1.3.4.5.- Protecciones colectivas.

1.3.5.- Cubiertas.

- 1.3.5.1.- Descripción de los trabajos.
- 1.3.5.2.- Riesgos más frecuentes.
- 1.3.5.3.- Normas básicas de seguridad.
- 1.3.5.4.- Protecciones personales.
- 1.3.5.5.- Protecciones colectivas.

1.3.6.- Acabados e instalaciones.

- 1.3.6.1.- Descripción de los trabajos.
- 1.3.6.2.- Riesgos más frecuentes.
 - 1.3.6.2.1.- En acabados.
 - 1.3.6.2.2.- En instalaciones.
 - 1.3.6.2.3.- En oficinas.
- 1.3.6.3.- Normas básicas de segundo.
 - 1.3.6.3.1.- En acabados.
 - 1.3.6.3.2.- En instalaciones.
 - 1.3.6.3.3.- En oficinas.
- 1.3.6.4.- Protecciones personales y colectivas.
 - 1.3.6.4.1.- En acabados.
 - 1.3.6.4.2.- En instalaciones.
 - 1.3.6.4.3.- En oficinas.

1.3.7.- Albañilería.

- 1.3.7.1.- Descripción de los trabajos.
- 1.3.7.2.- Riesgos más frecuentes.
- 1.3.7.3.- Normas básicas de seguridad.
- 1.3.7.4.- Protecciones personales.
- 1.3.7.5.- Protecciones colectivas.

1.4.- Instalaciones sanitarias.

- 1.4.1.- Instalaciones provisionales.
- 1.4.2.- Instalaciones definitivas.

- 1.5.- Instalaciones provisionales.
 - 1.5.1.- Instalación provisional eléctrica.
 - 1.5.1.1.- Descripción de los trabajos.
 - 1.5.1.2.- Riesgos más frecuentes.
 - 1.5.1.3.- Normas básicas de seguridad.
 - 1.5.1.4.- Protecciones personales.
 - 1.5.1.5.- Protecciones colectivas.
 - 1.5.2.- Instalación contra incendios.
- 1.6.- Maquinaria.
 - 1.6.1.- Pala cargadora.
 - 1.6.2.- Camión basculante.
 - 1.6.3.- Retroexcavadora.
 - 1.6.4.- Grúas Torres.
- 1.7.- Maquinas - herramientas.
 - 1.7.1.- Cortadora de material cerámico.
 - 1.7.2.- Vibrador.
 - 1.7.3.- Sierra circular.
 - 1.7.4.- Armadura.
 - 1.7.5.- Herramientas manuales.
- 1.8.- Medios auxiliares.
 - 1.8.1.- Descripción.
 - 1.8.2.- Riesgos mas frecuentes.
 - 1.8.3.- Normas básicas de seguridad.
 - 1.8.4.- Protecciones personales.
 - 1.8.5.- Protecciones colectivas.
- 1.9.- Conservación entretenimiento y revestimiento.

2.- PRESUPUESTO

- 2.1.- Protecciones personales.
- 2.2.- Protecciones colectivas.
- 2.3.- Instalaciones sanitarias.
- 2.4.- Protección instalación eléctrica.
- 2.5.- Instalación contra incendios.
- 2.6.- Medición preventiva y primeros auxilios.
- 2.7.- Formación y reuniones.
- 2.8.- Resumen.

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

- 3.1.- Pliego de Condiciones generales.
 - 3.1.1.- Normativa legal de aplicación.
 - 3.1.2.- Obligaciones de las partes adjudicadas.
- 3.2.- Pliego de Condiciones particulares.
 - 3.2.1.- Organismos de seguridad.
 - 3.2.2.- Comité de Seguridad e Higiene.
 - 3.2.3.- Índices de control.
 - 3.2.4.- Parte de Accidentes y deficiencias.
 - 3.2.5.- Estadísticas.
 - 3.2.6.- Seguros.
 - 3.2.7.- Normas para certificación de elementos de seguridad.

4.- PLANOS

- 1.- Situación. Instalaciones Provisionales.
- 2.- Sistemas de Protección.

PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR AUSU-24 "RIBERA DE PORZUNA" DE MAIRENA DEL ALJARAFE.

MEMORIA

PREÁMBULO. -

El presente trabajo se ha realizado tomando como base el proyecto redactado para obtención de la licencia municipal.

OBJETO DE ESTE TRABAJO. -

Este proyecto de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento y las preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar directrices a la empresa Constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control del Coordinador y de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el REAL DECRETO 1627/7997 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de Construcción.

1.1.- MEMORIA INFORMATIVA

1.1.1.- Autor del encargo. - El presente trabajo se realiza por encargo de JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA AUSU-24 "RIBERA DE PORZUNA" DE MAIRENA DEL ALJARAFE como propietaria.

Emplazamiento. - El solar se encuentra situado en el Sector AUSU-24 "RIBERA DE PORZUNA" DE MAIRENA DEL ALJARAFE.

Datos de la obra. - URBANIZACIÓN.

Composición de La obra. -

Urbanización:	49.076 m ²
TOTAL:	49.076 m ²

Presupuesto. - El presupuesto estimado de las obras es de 628.633,60 EUROS.

Plazo de ejecución. - De acuerdo con las características y el volumen de la obra se considera un plazo de ejecución de 12 meses.

- Número de trabajadores.

Para el plazo de ejecución previsto y la configuración de la obra se estima que el número de operarios alcanzará la cifra de operarios 10.

Centro asistencial más próximo.

Se encuentra a cuatro mil doscientos metros del Ambulatorio de la Seguridad Social de Mairena del Aljarafe.

- Edificios colindantes.
Hay edificios alrededor a distintas distancias, que en principio, no son obstáculos para la obra.
- Accesos.
El acceso a la obra se realiza a través de varias calles.
- Topografía.

Existe un pequeño desnivel de menos de un metro.

- Climatología.
La zona climática de Mairena del Aljarafe, no tiene mayor incidencia.
- Uso anterior.
Calles de acceso a las viviendas existentes.

1.2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

1.2.1.- Cimentación.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2. 2.- Estructura.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2. 3.- Cerramientos exteriores.

Se ha previsto el movimiento de los cerramientos exteriores de parcelas a las nuevas alineaciones.

1.2. 4.- Carpintería exterior.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2. 5.- Persianas.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2. 6.- Vidriería.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2. 7.- Tabiquería.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2. 8.- Carpintería interior.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2. 9.- Cubiertas.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2.10.- Revestimientos de techos.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2.11.- Revestimiento de suelos.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2.12.- Instalación de fontanería.

La instalación de fontanería se dirige a dar servicio de abastecimiento de agua a las viviendas de la urbanización.

1.2.13. Instalación de saneamiento.

La instalación de saneamiento se dirige a dar servicio de evacuación de agua a las viviendas de la urbanización.

1.2.14.- Instalación de electricidad.

Se proyecta tanto la de servicio a las viviendas de la urbanización, como al alumbrado público de la misma.

1.2.15.- Instalación de puesta a tierra.

Se prevé una red de puesta a tierra con una tensión de contacto inferior a 24 V en cualquier masa del edificio y una resistencia de 20 ohmios, desde el punto más alejado de la instalación.

La línea de puesta a tierra utilizará exclusivamente la conducción prevista para este fin y su conexión a la conducción enterrada se realizará mediante arqueta registrable.

1.2.16.- Instalaciones de telecomunicaciones.

Se prevé una canalización para las telecomunicaciones con posibilidad de registro, cumpliendo las especificaciones de las Compañías.

1.2.17.- Instalación de T.V. y F.M.

No se prevén obras sobre éste apartado

1.2.18.- Instalación de pararrayos.

No se prevén obras sobre éste apartado

1.2.19.- Instalación de gas.

No se prevén obras sobre éste apartado cada derivación.

1.2.20.- Instalaciones de evacuación de humos y gases.

No se prevén obras sobre éste apartado.

1.2.21.- Existencia de antiguas instalaciones.

Realizadas las pertinentes consultas en los organismos oficiales y en compañía de servicios públicos se han obtenido los siguientes datos:

- Existencia de líneas aéreas o subterráneas eléctricas.
- Existencia de canalizaciones subterráneas posibles.

SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO CON ÉSTAS POSIBILIDADES.

1.2.22.- Circulación de personas ajenas a la obra.

Se consideran las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten en las inmediaciones de la obra:

- Primera: Montaje de valla a base de elementos prefabricados separando la zona de obra, de la zona de tránsito exterior.

1.2.23.- Suministro de energía eléctrica.

Previa consulta con la compañía suministradora de la energía eléctrica y permiso pertinente, se tomará de la red, la acometida general de la obra y de servicio, realizando las instalaciones desde las cuales se procederá a dar servicio a las viviendas.

1.2.24.- Suministro de agua potable.

Se han realizado las oportunas gestiones ante la Compañía Aljarafesa suministradora de agua para conectar a la canalización de agua más próxima.

1.2.25.- Características del vertido de aguas sucias.

Se han realizado las oportunas gestiones ante la Compañía Aljarafesa para conectar a la canalización de agua más próxima.

1.2.26.- Servicios Sanitarios y Comunes.

Quedan reflejados en el plano correspondiente los servicios e instalaciones sanitarias y comunes.

1.3.- APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.

1.3.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

1.3.1.1.- Descripción de los trabajos.

Se iniciarán con pala cargadora de neumático hasta la cota de enrase de hormigón o losa.

La retroexcavadora, actuará en la realización de pozos de cimentación para zapatas y zanjas de saneamiento, con un posterior refino a mano, procediendo a la entibación de pozos y zanjas, si por cualquier circunstancia se sobrepasa 1.30 m. de profundidad.

1.3.1.2.- Riesgos más frecuentes.

- Atropellos y colisiones, originados por la maquinaria.
- Vuelcos y deslizamientos de las máquinas.
- Caídas en altura.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.

1.3.1.3.- Normas básicas de seguridad.

- Las maniobras de la maquinaria, estarán dirigidas por personas distintas al conductor.
- Las paredes de la excavación, se colocarán cuidadosamente después de grandes lluvias o heladas, desprendimientos o cuando se interrumpa el trabajo más de un día, por cualquier circunstancia.
- Los pozos de cimentación estarán correctamente señalizados, para evitar caídas del personal a su interior.
- Se cumplirá, la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo.
- Al realizar los trabajos en zanja, la distancia mínima entre los trabajadores será de 1 metro.
- La estancia de personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales, estará prohibida.
- Al proceder al vaciado de la rampa y zona próxima al barracón provisional, la retroexcavadora actuará

con las zapatas de anclaje, apoyadas en el terreno.

- La salida a la calle de camiones, será avisada por personas distintas al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido.

1.3.1.4.- Protecciones personales.

- Casco homologado.
- Mono de trabajo y en su caso trajes de agua y botas.
- Empleo del cinturón de seguridad, por parte del conductor de la maquinaria, si ésta va dotada de cabina antivuelco.

1.3.1.5.- Protecciones colectivas.

- Recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, herméticamente cerrados.
- No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.
- Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.
- Formación y conservación de un retallo, en borde de rampa, para tope de vehículos.

1.3.2.- CIMENTACIÓN

1.3.2.1.- Descripción de los trabajos.

El tipo de cimentación, queda definida a base de capas de compactaciones. Antes de iniciar estos trabajos, se habrá cerrado el sector, con la valla indicada en los planos.

Las secuencias de ejecución serán las siguientes:

- Excavación de vaciado, losa de cimentación.
- Fabricación y colocación de armaduras y juntas de hormigonado.
- Hormigonado con camión-hormigonera.
- Hormigonado.
- Desencofrado.

1.3.2.2.- Riesgos más frecuentes.

- Caídas, a pozos de zapatas.
- Caídas al mismo nivel, a consecuencia del estado del terreno; resbaladizo a causa de agua.
- Heridas punzantes, causadas por las armaduras.
- Caídas de objeto desde la maquinaria.
- Atropellos causados por la maquinaria.

1.3.2.3.- Normas básicas de seguridad.

- Realización del trabajo por personal cualificado.
- Clara delimitación de las áreas para acopio de tubos, armaduras, etc.
- Las armaduras antes de su colocación, estarán totalmente terminadas, eliminándose así el acceso del personal al fondo de zapatas.
- Mantenimiento en el mejor estado posible de limpieza, de la zona de trabajo, habilitando para el personal caminos de acceso a cada tajo.
- Ante la posible repercusión de las vibraciones, en las estructuras colindantes, y para un control continuo de las mismas, se colocarán testigos con fechas.

1.3.2.4.- Protecciones personales.

- Casco homologado en todo momento.
- Guantes de cuero, para el manejo de ferralla, etc.
- Mono de trabajo, trajes de agua.
- Botas de goma.

1.3.2.5.- Protecciones colectivas.

- Perfecta delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria.
- Organización del tráfico y señalización.
- Adecuado mantenimiento de la maquinaria.

1.3.3.- ESTRUCTURA.

1.3.3.1.- Descripción de los trabajos. En caso de algún pequeño trabajo, el encofrado de la estructura, será ejecutado con madera, empleando puntales metálicos en el apeo del forjado.

El hormigón para la estructura será suministrado desde una central de hormigonado y distribuido por toda la obra, mediante bombeo.

La maquinaria a emplear, el vibrador de aguja, y la sierra circular para madera.

1.3.3.2.- Riesgos más frecuentes.

- Caídas en altura de personas, en las fases de encofrado, puesta en obra del hormigón y desencofrado.

- Cortes en las manos.
- Pinchazos, frecuentemente en los pies, en la fase de desencofrado.
- Caídas de objetos a distinto nivel (martillos, tenazas, madera, árido.)
- Golpes en manos, pies y cabeza.
- Electrocoiciones, por contacto indirecto.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en las plantas.

1.3.3.3.- Normas básicas de seguridad.

- Las herramientas de mano, se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar caída a otro nivel.

- Todos los huecos de planta, estarán protegidos con barandillas y rodapié.

- Se cumplirán fielmente las normas de desencofrado, acuíñamiento de puntales, etc.

- Para acceder al interior de la obra, se usará siempre el acceso protegido.

- El hormigonado del forjado se realizará desde tabloneros, organizando plataformas de trabajo, sin pisar las bovedillas.

- Una vez desencofrada la planta, los materiales se apilarán correctamente y en orden, tanto en la planta de trabajo como en la que se está desencofrando, es indispensable. Respecto a la madera con puntas, debe de ser desprovista de las mismas o en su defecto apilada en zonas de ser desprovista de las mismas o en su defecto apilada en zonas que no sean de paso obligado del personal.

- Cuando la grúa auxiliar móvil eleve la ferralla, el personal no estará debajo de las cargas suspendidas.

1.3.3.4.- Protecciones personales.

- Uso obligatorio de casco homologado.
- Calzado de suelo reforzado anticlavo.
- Guante de goma, botas de agua durante el vertido del hormigón.
- Cinturón de seguridad.

1.3.3.5.- Protecciones colectivas.

- Todos los huecos, tanto horizontales como verticales, estarán protegidos con barandilla de 0.90 m. de altura y 0.20 m. de rodapié.

- Estará prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, a manera de protección, aunque se puedan emplear para delimitar zonas de trabajo.

- A medida que vaya ascendiendo la obra se sustituirán las redes por barandillas.

- Las redes de malla rómbica, serán del tipo pértiga y horca superior, colgadas, cubriendo dos plantas a lo largo del perímetro de fachadas, limpiándose periódicamente las maderas u otros materiales que hayan podido caer en las mismas. Por las características de la fachada se cuidará que no hay espacios sin cubrir, uniendo una red con otra mediante cuerdas. Para una mayor facilidad del montaje de las redes, se preverán a 10 cm. del borde del forjado, unos enganches de acero, colocados a 1 m, entre si, para atar las redes por su borde inferior, y unos huecos de 10x10 cm, separados como máximo 5 m, para pasar por ellos los mástiles.

- Las barandillas, del tipo indicado en los planos, se irán desmontando acopiándolas en lugar seco y protegido.

1.3.4.- CERRAMIENTOS

1.3.4.1.- Descripción de los trabajos.

Según se describe en la Memoria Informativa, el tipo de cerramiento empleado en línea de fachada será el convencional a base de fábrica de ladrillo cerámico en fachadas exteriores debiéndose emplear para su correcta realización desde el punto de vista de la seguridad, andamios exteriores, en los cuales el personal de obra estará totalmente protegido siempre que se cumplan las condiciones de seguridad en la instalación de los andamios. (Perfecto-anclaje, provistos de barandillas y rodapiés).

1.3.4.2.- Riesgos más frecuentes.

Caídas del personal que intervienen en los trabajos al no usar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios o las medidas de protección colectiva.

Caídas de materiales empleados en los trabajos.

1.3.4.3.- Normas básicas de seguridad.

- Uso obligatorio de elementos de protección personal.
- Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos.
- Colocación y medios de protección colectiva adecuados.

1.3.4.4.- Protecciones personales.

- Cinturón de seguridad homologado.
- Casco de seguridad homologado obligatorio para todo personal de la obra.
- Guantes de goma o caucho.

1.3.4.5.- Protecciones colectivas.

Colocación de redes elásticas, las cuales se pueden usar para una altura máxima de caída de 6 m. no teniendo puntos duros y siendo elásticas, cuadrícula máxima será de 10X10 cm. teniendo reforzado el perímetro de las mismas, con cable metálico recubierto de tejido.

Instalación de protecciones para cubrir los huecos verticales de los cerramientos exteriores antes de que se realicen éstos, empleando barandillas metálicas desmontables por su fácil colocación y adaptación a diferentes tipos de huecos.

Independientemente de estas medidas, cuando se efectúen trabajos de cerramientos, se delimitará la zona, señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.

1.3.5.- CUBIERTA

No se prevén trabajos sobre éste apartado.

1.3.6.- ACABADOS E INSTALACIONES.

1.3.6.1.- Descripción de los trabajos.

En nuestro caso solamente tenemos los siguientes: en las instalaciones, se contemplan los trabajos de: fontanería y saneamiento.

1.3.6.2.- Riesgos más frecuentes

1.3.6.2.1.- En instalaciones.

Instalaciones de fontanería:

- Golpes contra objetos.
- Quemaduras por la llama del soplete.

- Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura.

Instalaciones de electricidad:

- Caídas de personal al mismo nivel, por uso indebido de las escaleras.
- Electrocciones.
- Cortes en extremidades superiores.

Instalaciones de ascensores:

- No es el caso

1.3.6.2.3.- En los oficios

- Caída de materiales en el peldañado.
- Golpes y aplastamiento de dedos.
- Salpicaduras de partículas a los ojos.

1.3.6.3.- Normas básicas de seguridad.

1.3.6.3.1.- En acabados

Carpintería en madera y aluminio:

- Se comprobará al comienzo de cada jornada el estado de los medios auxiliares empleados en su colocación.

Pinturas y barnices:

- Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos.
- Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y del fuego.

1.3.6.3.2.- En instalaciones

Instalaciones de fontanería:

- Las maquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.
- Nunca se usará como toma de tierra o neutro las canalizaciones.
- Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes.
- Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor protegiéndolas del sol.
- Se comprobará el estado general de las herramientas manuales para evitar golpes y cortes.

Instalaciones de electricidad:

- Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.
- Las pruebas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica.
- La herramienta manual se revisará con periodicidad para evitar cortes y golpes en su uso.

Instalaciones de ascensores:

- No es el caso.

1.3.6.3.3.- En oficios

Marmolista.

- Se tendrá especial cuidado en el manejo del material para evitar golpes y aplastamientos.

1.3.6.4.- Protecciones personales y colectivas.

1.3.6.4.1.- En acabados

Carpintería de madera y aluminio:

Protecciones Personales:

- Mono de trabajo.

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad homologado en trabajos con riesgo de caída a diferente nivel.
- Guantes de cuero.
- Botas con puntera reforzada.

Protecciones colectivas:

- Uso de medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios).
- Las zonas de trabajo estarán ordenadas.
- Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.

Protecciones colectivas:

- Se mantendrá la zona de trabajo limpia y ordenada.

Pinturas y barnices:

Protecciones personales:

- Se usarán gafas para los trabajos de pinturas en los techos.
- Uso de mascarilla protectora en los trabajos de pintura con compresor.

Protecciones colectivas:

- Al realizarse este tipo de acabados al finalizar la obra, no hacen falta protecciones colectivas específicas.

1.3.6.4.2.- En instalaciones

Instalaciones de fontanería.

Protecciones personales:

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Los soldadores emplearán mandiles de cuero, guantes, gafas y botas con polainas.

Protecciones colectivas:

- Las escaleras, plataformas y andamios, estarán en perfectas condiciones teniendo barandillas resistentes y rodapiés.

Instalaciones de electricidad:

Protecciones personales:

- Mono de trabajo.
- Casco aislante homologado.

Protecciones colectivas:

- La zona de trabajo estará siempre limpia y ordenada, e iluminada adecuadamente.
- Las escaleras estarán provistas de tirantes, si son de mano, serán con elementos antideslizantes en su base.
- Se señalarán convenientemente las zonas donde se está trabajando.

Instalaciones de ascensores:

- No es el caso.

1.3.6.4.3.- En oficinas

Marmolistería:

Protecciones personales:

- Mono de trabajo.

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Botas con puntera reforzada.
- Mascarillas, para los trabajos de corte.

Protecciones colectivas:

- La zona donde se trabaja estará limpia y ordenada, con suficiente luz, natural o artificial.
- Para los trabajos de colocación de las piezas de los peldaños y rodapié, se acotarán los pisos inferiores en la zona donde esté trabajando, para anular los efectos de la caída de materiales.

1.3.7.- ALBAÑILERÍA

1.3.7.1.- Descripción de los trabajos.

Los trabajos de albañilería que se pueden realizar en los cerramientos, son muy variados:

Andamios de borriquetas.- Se usan diferentes trabajos de albañilería, como pueden ser; guarnecidos y tabaquería de paramentos interiores, estos andamios tendrán una altura máxima de 1.5 m, la plataforma de trabajo estará compuesta de tres tablones perfectamente unidos entre sí, habiendo sido anteriormente seleccionados, comprobando que no tienen clavos.

Escaleras de madera.- Se usarán para comunicar dos niveles diferentes de dos plantas o como medio auxiliar en los trabajos de albañilería; no tendrán una altura superior a 3.00 m.

1.3.7.2.- Riesgos más frecuentes.

En trabajos de tabiquerías:

- Proyección de partículas al cortar los ladrillos.
- Salpicaduras de pastas y morteros al trabajar a la altura de los ojos en la colocación de los ladrillos.

En trabajos de apertura de rozas manualmente:

- Golpes en la mano.
- Proyección de partículas.

En los trabajos de guarnecido y enlucido:

- Caídas al mismo nivel.
- Salpicaduras a los ojos sobre todo en trabajos realizados en los techos.
- Dermatitis; por contacto con las pastas y los morteros.

En los trabajos de solados y alicatados:

- Proyección de partículas al cortar los materiales.
- Cortes y heridas.
- Aspiración de polvo al usar máquinas para cortar o lijar.

Aparte de estos riesgos específicos, existen otros más generales que enumeramos a continuación.

- Sobreesfuerzos.
- Caídas de altura a diferente nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes en extremidades superiores e inferiores.

1.3.7.3.- Normas básicas de seguridad.

Hay una norma básica para todos estos trabajos es el orden y en la limpieza en cada uno de los tajos, estando las superficies de tránsito libres de obstáculos (herramientas, materiales, escombros) los cuales pueden provocar golpes o caídas, obteniéndose de esta forma un mayor rendimiento y seguridad.

La evacuación de escombros se realizará mediante conducción tubular, vulgarmente llamada trompa de elefante, convenientemente anclada a los forjados con protección frente a caídas al vacío de las bocas de descarga.

1.3.7.4.- Protecciones personales.

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado para todo el personal.
- Guantes de goma fina o caucho natural.
- Uso de dediles reforzados con cota de malla para trabajos de apertura de rozas manualmente.
- Manoplas de cuero.
- Gafas de seguridad.
- Gafas protectoras.
- Mascarillas antipolvo.

1.3.7.5.- Protecciones colectivas.

- Instalación de barandillas resistentes provistas de rodapié, para cubrir huecos de forjados y aberturas en los cerramientos que no estén terminados.
- Instalación de marquesinas a nivel de primera planta.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.

1.4.- INSTALACIONES SANITARIAS

Dada la problemática que plantea la ejecución de la obra, en cuestión de instalaciones sanitarias, por el hecho de tener que realizarse una excavación total o vaciado de las tierras desde la cota cero hasta alcanzar la cota de los pavimentos y cimentaciones de los cerramientos, y teniéndose presente la reglamentación oficial que hace referencia a este tipo de instalaciones; se prevé la ejecución de las mismas de la siguiente forma:

- A) Instalaciones provisionales.
- B) Instalaciones definitivas.

1.4.1.- INSTALACIONES PROVISIONALES

Constarán de un barracón único en el solar junto a valla de la obra, muy próximo a la entrada de personal; las dimensiones máximas de este barracón serán de 11 mts. de longitud por 4.00 mts. de anchura. Se podrá utilizar una construcción tipo Caracola; el interior estará distribuido en tres estancias principales: Aseo, vestuario y comedor, todas ellas con acceso independiente desde el exterior y con comunicación interna con puertas de paso.

Dotación del aseo.

- Un retrete con carga y descarga automática de agua corriente, papel higiénico, y percha (en cabina aislada, con puerta y cierre interior).
- Un lavabo, con secador de manos por aire caliente, de parada automática y existencias de jabón; con espejo de dimensiones 1.00 x 0.50 mts.

Dotación del vestuario.

- Diez taquillas metálicas individuales provistas de llave.
- Banco de madera corrido.
- Espejo de dimensiones 1.00 x 0.50 mts.
- Una ducha de cabina aislada con puerta con cierre interior; con dotación de agua fría y caliente, y percha para colgar la ropa.

Dotación del comedor.

- Una mesa corrida con dos bancos del mismo tipo (en madera).
- Una calienta-comidas.
- Un depósito con cierre para el vertido de desperdicios.

En el vestuario se instalará el botiquín de urgencia con agua oxigenada, alcohol de 90°, tintura de yodo, mercurio-cromo, amoníaco, algodón hidrófil, gasa estéril, vendas esparadrapo, antiespasmódicos, y termómetro clínico.

Todas estas estancias, estarán convenientemente dotadas de luz eléctrica y calefacción.

El local para oficina y almacén será de unas dimensiones de 9 x 4 m. y se construirá de forma similar a

la descrita para el barracón de aseo, vestuario y comedor.

1.4.2.- INSTALACIONES DEFINITIVAS.

Servirán las denominadas provisionales.

Normas generales de conservación y limpieza.

Los suelos, paredes y techos, de los aseos, vestuarios y duchas, serán continuos, lisos e impermeables; enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria; todos sus elementos, tales como, grifos, desagües y alcachofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior se colocará de forma bien visible, la dirección del centro asistencial de urgencia y teléfonos del mismo.

Todas las estancias citadas, estarán convenientemente dotadas de luz y calefacción.

1.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES

1.5.1.- INSTALACIÓN PROVISIONAL ELÉCTRICA

1.5.1.1.- Descripción de los trabajos.

Previa petición de suministros a la empresa, indicando el punto de entrega de suministro de energía según plano, procederemos al montaje de la instalación de la obra.

La acometida, realizada por la empresa suministradora, será subterránea disponiendo de un armario de protección y medida directa, realizado en material aislante, con protección intemperie y entrada y salida de cables por la parte inferior; la puerta dispondrá de cerradura de resbalón con llave de triángulo con posibilidad de poner un candado; la profundidad mínima del armario será de 25 cm.

A continuación se situará el cuadro general de mando y protección dotado de seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protección contra faltas a tierra y sobrecargas y cortocircuitos que impida el contacto con los elementos bajo tensión.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentación a grúa, maquinillo, vibrador, etc, dotado de interruptor omnipolar, interruptor general se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros serán de instalación móvil, según las necesidades de la obra y cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones de intemperie, estando 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 el límite del solar, con la conformidad de la empresa suministradora.

Todos los conductores empleados en la instancia estarán aislados para una tensión de 1000 V.

1.5.1.2.- Riesgos más frecuentes.

- Caídas en altura.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Caídas al mismo nivel.

1.5.1.3.- Normas básicas de seguridad.

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

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

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

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

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

- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.
- Estas derivaciones al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios; se situarán a una distancia mínima de 2.50 m. del piso o suelo; las que pueden alcanzar con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.
- Existirá una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico así como el manejo de 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 aislante de protección.

1.5.1.4.- Protecciones personales.

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

1.5.1.5.- Protecciones colectivas.

- Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.

1.5.2.- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, instalando dos de dióxido de carbono de 12 Kg. en el acopio de los líquidos inflamables; uno de 6 Kg de polvo seco antibrasa en la oficina de obra; uno de 12 Kg de dióxido de carbono junto al cuadro general de protección y por último uno de 6 Kg de polvo seco antibrasa en el almacén de herramientas.

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 defectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

1.6.- MAQUINARIA

1.6.1.- PALA CARGADORA

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos y colisiones en maniobras de marcha atrás y giro.
- Caída de material, desde la cuchara.
- Vuelco de la máquina.

Normas básicas de seguridad.

- Comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina.
- Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado.
- Estará prohibido el transporte de personas en la máquina.
- La batería quedará desconectada, la cuchara apoyada en el suelo y la llave de contacto no quedará puesta, siempre que la máquina finalice su trabajo por descanso u otra causa.
- No se fumará durante la carga de combustible, ni se comprobará con llama el llenado de depósito.

Protecciones personales.

El operador llevará en todo momento:

- Casco de seguridad homologado.
- Botas antideslizantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Gafas de protección contra el polvo en tiempo seco.

Protecciones colectivas.

- Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina.

1.6.2.- CAMIÓN BASCULANTE

Riesgos más frecuentes.

- Choques con elementos fijos de la obra.
- Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento.
- Vuelcos, al circular por la rampa de acceso.

Normas básicas de seguridad.

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Si por cualquier circunstancia, tuviera que parar en la rampa de acceso, el vehículo quedará frenado, y calzado con topes.
- Las maniobras, dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.

Protecciones personales.

El conductor de vehículo, cumplirá las siguientes normas:

- Usar casco homologado, siempre que baje del camión.
- Durante la carga, permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión.
- Antes de comenzar la descarga, tendrá echado el freno de mano.

Protecciones colectivas.

- No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar éste, maniobras.
- Si descarga material, en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1.00 metro, garantizado ésta, mediante topes.

1.6.3.- Retroexcavadora.

Riesgos más frecuentes.

- Vuelco por hundimiento del terreno.
- Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.

Normas básicas de seguridad.

- No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.
- La cabina, estará dotada de extintor de incendios, al igual que el resto de las máquinas.
- La intención de moverse se indicará con el claxon (por ejemplo: dos pitidos para andar hacia delante, y tres hacia atrás).
- El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y la puesta de la marcha contraria al sentido de la pendiente.
- El personal de la obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes, durante los movimientos de ésta o por algún giro imprevisto al bloquearse una oruga.
- Al circular, lo hará con la cuchara plegada.
- Al finalizar el trabajo de la máquina, la cuchara apoyada en el suelo o plegada sobre la máquina; si la parada es prolongada se desconectará la batería y se retirará la llave de contacto.
- Durante la excavación del terreno en la zona de entrada al solar, la máquina estará calzada al terreno

mediante sus zapatas hidráulicas.

Protecciones personales.

El operador llevará en todo momento:

- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Botas antideslizantes.
- Limpiará el barro adherido al calzado, para que no resbalen los pies sobre los pedales.

Protecciones colectivas:

- No permanecerá nadie en el radio de acción de la máquina.
- Al descender por la rampa, el brazo de la cuchara estará situado en la parte trasera de la máquina.

1.6.4.- GRÚA TORRE.

Se prevé grúa auxiliar móvil por lo que como precaución se seguirán las medidas que si de grúa torre se tratara.

Riesgos más frecuentes.

- Rotura de cable o gancho.
- Caída de la carga.
- Electrocutación por defecto de puesta a tierra.
- Caídas en altura de personas, por empuje de la carga.
- Golpes y aplazamiento por la carga.
- Ruina de la máquina por viento, exceso de carga, arriostamiento deficiente, etc.

Normas básicas de seguridad.

- Todos los trabajos están condicionados por los siguientes datos:
Carga máxima 4000 Kg; longitud de pluma 30 m.; carga en punta 1100 Kg; contrapeso 4000 Kg.
- El gancho de izado dispondrá de limitador de ascenso, para evitar el descarrilamiento del carro de desplazamiento.
- Asimismo, estará dotado de pestillo de seguridad en perfecto uso.

El cubo hormigonado, cerrará herméticamente, para evitar caídas de material.

- Las plataformas para elevación de material cerámico, dispondrán de un rodapié de 20 cm. colocándose la carga bien repartida, para evitar deslizamientos.
- Para elevar pallets, se dispondrá dos enligas simétricas por debajo de la plataforma de madera, no colocando nunca el gancho de la grúa, sobre el fleje de cierre de pallet.
- En ningún momento se efectuarán litros sesgados de la carga, ni se hará más de una maniobra a la vez.
- La maniobra de elevación de la carga será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto depositará la carga en el origen inmediatamente.
- Antes de utilizar la grúa, se comprobará el correcto funcionamiento del giro, el desplazamiento del carro, y el descenso y elevación del gancho.
- La pluma de la grúa dispondrá de carteles suficientemente visibles, con las cargas permitidas.
- Todos los movimientos de la grúa, se harán desde la botonera, realizados por persona competente, auxiliado por el señalista.
- Dispondrá de un mecanismo de seguridad contra sobrecargas, y es recomendable, si se prevén fuertes vientos, instalar un anemómetro con señal acústica para 60 Km/h, cortando corriente a 80 Km/h.
- El ascenso a la parte superior de la grúa se hará utilizando el dispositivo de paracaídas, instalado al montar la grúa.
- Si es preciso realizar desplazamientos por la pluma, ésta dispondrá de cable de visita.
- Al finalizar la jornada de trabajo, para eliminar daños a la grúa y a la obra se suspenderá un pequeño peso de gancho de ésta, elevándolo hacia arriba, colocando el carro cerca del mástil, comprobando que no se

puede enganchar al girar libremente la pluma; se pondrán a cero todos los mandos de la grúa, dejándola en veleta y desconectando la corriente eléctrica.

- Comprobación de la existencia de certificación de las pruebas de estabilidad después del montaje.

Protecciones personales.

- El maquinista y el personal auxiliar llevarán casco homologado en todo momento.
- Guantes de cuero al manejar cables u otros elementos rugosos o cortantes.
- Cinturón de seguridad, en todas las labores de mantenimiento, anclado a puntos sólidos o al cable de visita de la pluma.
- La corriente eléctrica estará desconectada si es n en los componentes eléctricos de la grúa.

Protecciones colectivas.

- Se evitará volar la carga sobre otras personas trabajando.
- La carga será observada en todo momento durante su puesta en obra.
- Durante las operaciones de mantenimiento de la grúa, las herramientas manuales se transportarán en bolsas adecuadas, no tirando al suelo éstas, una vez finalizado el trabajo.
- El cable de elevación, y la puesta a tierra se comprobarán periódicamente.

1.7.- MAQUINAS-HERRAMIENTAS.

1.7.1.- CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO

Riesgos más frecuentes.

- Proyección de partículas y polvo.
- Descarga eléctrica.
- Rotura de disco.
- Cortes y amputaciones.

Normas básicas de seguridad.

- La máquina tendrá en todo momento colocada, la protección del disco y de la transmisión.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Asimismo, la pieza no presionará al disco en oblicuo o por el lateral.

Protecciones personales.

- Casco homologado.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro y gafas antipartículas.

Protecciones colectivas.

- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua.
- Conservación adecuada de la alimentación eléctrica.

1.7.2.- VIBRADOR.

Riesgos más frecuentes.

- Descargas eléctricas.
- Caídas en altura.
- Salpicaduras de lechada en ojos.

Normas básicas de seguridad.

- La operación de vibrado, se realizará siempre desde una posición estable.
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida, si discurre por zonas de paso.

Protecciones personales.

- Casco homologado.
- Botas de goma.
- Guantes dieléctricos.
- Gafas para protección contra las salpicaduras.

Protecciones colectivas.

- Las mismas que para la estructura de hormigón.

1.7.3.- SIERRA CIRCULAR.

Riesgos más frecuentes.

- Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
- Descargas eléctricas.
- Rotura de disco.
- Proyección de partículas.
- Incendios.

Normas básicas de seguridad.

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.

- Se controlará el estado de los dientes del disco; así como la estructura de éste.
- La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas con el fin de evitar incendios.
- Se evitará la presencia de clavos al cortar.

Protecciones personales.

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección, contra la proyección de partículas de madera.
- Calzado con plantilla anticlavo.

Protecciones colectivas.

- Zona acotada para la máquina, instalada en lugar libre de circulación.
- Extintor manual de polvo químico antibrasas, junto al puesto de trabajo.

1.7.4.- AMASADORA

Riesgos más frecuentes.

- Descargas eléctricas.
- Atrapamiento y atropellos al cambiarla de emplazamiento.

Normas básicas de seguridad.

- La máquina estará situada en superficie llana y consistente.
- Las partes móviles y de transmisión, estarán protegidas con carcasas.
- Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo en el tambor, cuando funcione la máquina.

Protecciones personales.

- Casco homologado de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Guantes de goma.
- Botas de goma y mascarilla antipolvo.

Protecciones colectivas.

- Zona de trabajo claramente delimitada.
- Correcta conservación de la alimentación eléctrica.

1.7.5.- HERRAMIENTAS MANUALES

En este grupo incluimos las siguientes; taladro percutor, martillo rotativo, pistola elevadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo y azulejo y rozadora.

Riesgos más frecuentes.

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Caídas en altura.
- Ambiente ruidoso.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades.

Normas básicas de seguridad.

- Todas las herramientas eléctricas, estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- La desconexión de las herramientas, no se hará con un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

Protecciones personales.

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola elevadora.
- Cinturón de seguridad, para trabajos en altura.

Protecciones colectivas.

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- Los huecos estarán protegidos con barandillas.

1.8.- MEDIOS AUXILIARES.

1.8.1.- DESCRIPCIÓN.

Los medios auxiliares más empleados son los siguientes:

- Andamios de servicios, usados como elementos auxiliares, en los trabajos de cerramientos e instalaciones de los ascensores, siendo de dos tipos.
- Andamios colgados móviles, formados por plataformas metálicas, suspendidas de cables, mediante pescantes metálicos, atravesando éstas al forjado de la cubierta a través de una varilla provista de tuerca y contratuerca para su anclaje al mismo.
- Andamios de borriquetas o caballetes, constituidos por un tablero horizontal de tres tablonés, colocados sobre dos pies en forma de "V" invertida, sin arriostramiento.

Escaleras, empleadas en la obra por diferentes oficios, destacando dos tipos, aunque uno de ellos no sea un medio auxiliar propiamente dicho, pero los problemas que plantean las escaleras fijas haremos referencia de ellas aquí:

- Escaleras fijas, constituidas por el peldañado provisional a efectuar en las rampas de las escaleras del edificio, para comunicar dos plantas distintas; de entre todas las soluciones posibles para el empleo del material más adecuado en la formación del peldañado hemos escogido el hormigón, puesto que es, el que presenta la mayor uniformidad, y porque con el mismo bastidor de madera podemos hacer todos los tramos, constando de dos largueros y travesaños en número igual al de peldaño de la escalera, haciendo éste las veces

de encofrado.

- Escaleras de mano, serán de dos tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo, o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo.

1.8.2.- RIESGOS MÁS FRECUENTES

Andamios colgados.

- Caída debido a la rotura de la plataforma de trabajo o a la mala unión entre dos plataformas.
- Caídas de materiales.
- Caídas originadas por la rotura de los cables.

Andamios de borriquetas.

- Vuelcos por falta de anclajes o caídas del personal por no usar tres tablonas como tablero horizontal.

Escaleras fijas.

- Caídas del personal.

Escaleras de mano.

- Caídas a niveles inferiores, debidas a la mala colocación de las minas, rotura de alguno de los peldaños, deslizamiento de la base por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.
- Golpes con la escalera al manejarla de la forma incorrecta.

1.8.3.- NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

Generales para los dos tipos de andamios de servicios.

- No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios.
- No se acumulará demasiada carga, ni demasiadas personas en un mismo punto.
- Las andamiadas estarán libre de obstáculos, y no se realizarán movimientos violentos sobre ellas.

Andamios colgados móviles.

- La separación entre los pescantes metálicos no será superior a 3 m.
- Las andamiadas no serán mayores de 8 m.
- Estarán provistos de barandillas interiores de 0.70 m. de altura y 0.90 m. las exteriores con rodapié, en ambas.
- No se mantendrá una separación mayor de 0.45 desde los cerramientos, asegurándose ésta mediante anclajes.
- El cable tendrá una longitud suficiente para que queden en el tambor dos vueltas con la plataforma en la posición más baja.
- Se desecharán los cables que tengan hilos rotos.

Andamios de borriquetas o caballetes.

- En las longitudes de más de 3 m. se emplearán tres caballetes.
- Tendrán barandillas y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a 2 m.
- Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.

Escaleras de mano.

- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- Estarán fuera de las zonas de paso.
- Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados.
- EL apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre escaleras que obliguen al uso de las dos manos.

- Las escaleras dobles o de tierra estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstas se abran al utilizarlas.
- La inclinación de las escaleras será aproximadamente 75° que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre apoyos.

1.8.4.- PROTECCIONES PERSONALES

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Zapatos con cola antideslizante.

1.8.5.- PROTECCIONES COLECTIVAS

- Se limitará la zona de trabajo en los andamios colgados, evitando el paso del personal por debajo de éstos, así como que éste coincida con zonas de acopio de materiales.
- Se colocarán viseras o marquesinas de protección debajo de las zonas de trabajo, principalmente cuando se esté trabajando con los andamios en los cerramientos de fachada.
- Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

1.9.- CONSERVACIÓN, ENTRETENIMIENTO Y MANTENIMIENTO

El plan de Mantenimiento periódico se incluye en hoja anexa al presente diferenciado para diversos intervalos de tiempo.

Las medidas de seguridad a adoptar en estas tareas se han de atener a las incluidas en el proceso de construcción general de la obra y a la observación escrupulosa de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo, según la contemplado en el Real Decreto 1627/7997 de 24 de Octubre.

No se prevé en la construcción de la obra elementos auxiliares para las posteriores tareas de conservación y mantenimiento por lo que no se incluye presupuesto para los mismos.

Las medidas generales de seguridad a adoptar en los trabajos de mantenimiento son los siguientes:

- Realización de los trabajos por personal cualificado.
- Desconexión de las instalaciones a manipular.
- Señalización y acotación de las arcas de trabajo.
- Uso de casco homologado.
- Protección de huecos con barandillas.
- Uso de guante de goma o caucho.
- Revisión de herramientas periódicamente para evitar cortes o golpes.

Las medidas particulares a adoptar en las operaciones reflejadas en el plan de mantenimiento son las siguientes:

- Fontanería, gas y calefacción.-Maquinaria portátil con doble aislamiento.

No utilizar las canalizaciones como toma de tierra o neutro.

Retirar las botellas de gases de las proximidades de fuentes de calor.

Revisar las botellas de gases de las proximidades de fuentes de calor.

Revisar mangueras, válvulas o sopletes para evitar fugas de gases.

- Ascensores.- Comprobación diaria de las plataformas de trabajo, así como la protección de huecos incluso rodapiés.

Doble desconexión en la instalación eléctrica.

- Electricidad y antena de TV.- Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.

Las pruebas a ejecutar con tensión se harán después de comprobado el acabado de la instalación.

Empleo total de herramientas aisladas.

- Cubiertas, revestidos y albañilería.- Empleo de traje de agua en trabajo al exterior.

Empleo de bajante de escombros (9) tipo telescópico.

En trabajo al exterior ejecución con pasillo de seguridad (11).

Uso de cinturones de seguridad siempre que las medidas de seguridad colectivas no supriman el riesgo.

Nunca ejecutarán los trabajos operarios solos.

No trabajarán al exterior en días de lluvia, viento, nieve o hielo.

Empleo de herramientas enganchadas con mosquetón para evitar su caída.
Evitar la acumulación excesiva de carga sobre forjados o elementos auxiliares.
- Carpintería y vidrios. - Revisión diaria del estado de medios auxiliares.
Utilización de ventosas en el manejo de grandes vidrios.
Colocación de elementos desde el interior del edificio.
Se pintarán los cristales inmediatamente a su colocación.
Se eliminarán los fragmentos de vidrio.
El almacenamiento de vidrios se realizará en posición vertical.
Empleo de botas con punteras reforzada.
- Pinturas. - Ventilación adecuada en el lugar en el que se realiza el trabajo.
Mantener los recipientes que contengan disolventes cerrados y alejados del calor.
Emplear locales ventilados por almacenamiento.
Emplear gafas en pintura de techo.
Emplear mascarilla en trabajadores con compresor.

EL ARQUITECTO

Firmado: Ángel Baleato Rebollar

2.- PRESUPUESTO

2.1.- PROTECCIONES PERSONALES

2.1.1.-	Ud. Cascos de plástico homologado	20	7,00	140,00
2.1.2.-	Ud. Par de botas de goma, caña media, para el agua	10	12,00	120,00
2.1.3.-	Ud. Par de botas de goma, caña alta, para el agua	10	14,00	140,00
2.1.4.-	Ud. Par de botas con plantilla o suela reforzada	4	18,00	72,00
2.1.5.-	Ud. Par de botas con la puntera reforzada	4	20,00	80,00
2.1.6.-	Ud. Par de botas con suela antideslizante	6	19,00	114,00
2.1.7.-	Ud. Monos de trabajo	20	21,00	420,00
2.1.8.-	Ud. trajes de agua completos de plástico	20	15,00	300,00
2.1.9.-	Ud. Par de guantes de goma reforzada	4	6,00	24,00
2.1.10.-	Ud. Par de guantes de cuero	4	7,00	28,00
2.1.11.-	Ud. Par de guantes aislantes eléctricos homologados	4	8,00	32,00
2.1.12.-	Ud. Mascarillas anti-polvo	6	10,00	60,00
2.1.13.-	Ud. Cinturones de seguridad de sujeción homologado	8	14,00	112,00
2.1.14.-	Ud. de pantalla de seguridad por soldadura autógena	4	15,00	60,00
2.1.15.-	Ud. id. id. soldadura eléctrica	4	15,00	60,00
2.1.16.-	Ud. de pantalla de seguridad contra proyección de partículas	4	14,00	56,00
2.1.17.-	Ud. de gafas anti-polvo y anti-impactos	4	15,00	60,00
TOTAL CAPITULO 1				1878,00

2.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS

2.2.1.-	Ud. de señal normalizado de STOP con soporte metálico incluido colocación	4	51,00	204,00
2.2.2.-	Ud. de cartel indicativo de riesgo incluida colocación	8	8,00	64,00
2.2.3.-	MI. de valla de protección compuesta por cerramiento metálico de malla con puntales metálicos introducidos en base de hormigón prefabricado y apoyados en suelo, incluso p.p. de puertas de acceso camiones y personal	24	11,00	264,00
2.2.4.-	MI. de barandilla de protección perimetral para las fases del edificio en construcción realizada mediante puntales metálicos anclados a los forjados y barandillas de madera.	244	7,00	1708,00
2.2.5.-	MI. barandilla de protección de escalera y huecos interiores.	42	14,00	588,00
2.2.6.-	MI. Protección de fachada por medio de redes elásticas con una altura de dos plantas siendo el sistema de pértigas y horcas atravesando el forjado	244	9,00	2196,00
TOTAL CAPITULO 2				5024,00

2.3.- INSTALACIONES SANITARIAS

2.3.1.-	Ud. de caseta prefabricada de chapa marcada de unas dimensiones totales de 7.00x3.00 destinada a comedor y vestuario en régimen de alquiler	1	504,00	504,00
2.3.2.-	Ud. de caseta prefabricada de unas dimensiones totales de 3.00x4.00 m dotada de termo eléctrico de 25 litros, espesor, dos lavabos, dos inodoros, una placa ducha y dos urinarios. En régimen de alquiler	1	545,00	545,00
2.3.3.-	Ud. de taquilla metálica individual provista de llave valorando al 25%	10	15,00	150,00
2.3.4.-	Ud. de mobiliario de madera en vestuario y comedor	1	275,00	275,00
2.3.5.-	Ud. de H. de peón en limpieza y conservación de las instalaciones	8	15,00	120,00
TOTAL CAPITULO 3				1594,00

2.4.- PROTECCIÓN INSTALACIÓN

2.4.1.-	Ud. instalación de puesta a tierra compuesta por cable de cobre, dando conectado a tierra en raíles de grúa torre, cuadros de electricidad etc.	1	172,00	172,00
2.4.2.-	Ud. de interruptor diferencial de media sensibilidad (300 mA) colocada	1	98,00	98,00
2.4.3.-	Ud. id. id. de al sensibilidad (300 mA), colocado	1	82,00	82,00
TOTAL CAPITULO 4				352,00

2.5.- INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

2.5.1.-	Ud. de extintor de incendios de CO2 de 12 Kg colocar	1	154,00	154,00
2.5.2.-	Ud. de extintor de incendios polvo seco de 6 Kg colocado	2	91,00	182,00
TOTAL CAPITULO 5				336,00

2.6.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

2.6.1.-	Ud. botiquín instalado en obra	1	107,00	107,00
2.6.2.-	Ud. repetición material sanitario durante el transcurso de la obra	1	81,00	81,00
2.6.3.-	Ud. reconocimiento médico obligatorio	10	35,00	350,00
TOTAL CAPITULO 6				538,00

2.7.- FORMACIÓN Y REUNIONES

2.7.1.-	Ud. reunión bi-mensual del Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo (solamente en caso de que el Convenio provincial así lo disponga para este número de trabajadores)	6	33,00	198,00
2.7.2.-	H. Formación en Seguridad e Higiene en el trabajo	6	31,00	186,00
TOTAL CAPITULO 7				384,00

2.8.- RESUMEN

2.1.-	PROTECCIONES PERSONALES			1878,00
2.2.-	PROTECCIONES COLECTIVAS			5024,00
2.3.-	INSTALACIONES SANITARIAS			1594,00
2.4.-	PROTECCION INSTALACIÓN ELÉCTRICA			352,00
2.5.-	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS			336,00
2.6.-	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS			538,00
2.7.-	FORMACIÓN Y REUNIONES			384,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				10106,00

Asciende el presente presupuesto a la indicada cifra de: **DIEZ MIL CIENTO SEIS EUROS.**

EL ARQUITECTO

Firmado: Ángel Baleato Rebollar

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.1.- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

3.1.1.- NORMATIVA LEGAL DE LA APLICACIÓN

Se resume a continuación la normativa actualmente vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales, que son de aplicación en las obras de construcción.

El edificio, objeto del Estudio de Seguridad y salud, estará regulado a lo largo de su ejecución, por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos laborales, que es la Norma Legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades para establecer un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores, con especial atención a:

Disposiciones generales.

- * Obligaciones del empresario.
- * Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- * Delegado de Prevención.
- * Obligaciones y derechos del personal directivo.
- * Obligaciones y derechos de los trabajadores.

- Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección.

- * Escaleras de mano.
- * Aberturas de pisos.
- * Aberturas en las paredes.
- * Barandillas y plintos.
- * Iluminación.
- * Ruidos, vibraciones y trepidaciones.
- * Comedores.
- * Instalaciones Sanitarias y de Higiene.
- * Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.
- * Motores Eléctricos.
- * Conductores eléctricos.
- * Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.
- * Equipos y herramientas eléctricas portátiles.
- * Protecciones personales contra la electricidad.
- * Medios de prevención y extinción de incendios.
- * Motores, transmisiones y máquinas.
- * Herramientas portátiles.
- * Elevación y transporte.
- Tractores y otros medios de transportes automotores.
- * Protecciones personales.

- Normas Técnicas Reglamentarias sobre homologación de medios de protección personal del Ministerio de Trabajo.

- M.T.- 1.- Cascos de seguridad no metálicos B.O.E. 30-12-74.
- M.T.- 2.- Protecciones Auditivas B.O.E. 1-9-75.
- M.T.- 4.- Guantes aislantes de la electricidad B.O.E. 3-9-75.
- M.T.- 5.- Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos B.O.E. 12-2-80.
- M.T.- 7.- Adaptadores faciales B.O.E. 6-9-75.
- M.T.- 13.- Cinturones de sujeción B.O.E. 2-9-77.
- M.T.- 16.- Gafas de montura universal para protección contra impactos B.O.E. 17-8-78.

M.T.- 17.- Oculares de protección contra impactos B.O.E. 7-2-79.

M.T.- 21.- Cinturones de suspensión B.O.E. 16-3-81.

M.T.- 22.- Cinturones de caída B.O.E. 16-3-81

M.T.- 25.- Plantillas de protección frente a riesgos de perforación B.O.E. 13-10-81.

M.T.- 26.- Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales, en trabajos eléctricos de baja tensión B.O.E. 10-10-81.

M.T.- 27.- Bota impermeable de agua, y a la humedad B.O.E. 22-12-81.

- Decreto de 26 de julio de 1957, sobre trabajos prohibidos a mujeres y menores (BOE, 26/8/57 y rectificado 5/9/57).

Se mantiene en vigor en cuanto a los trabajos prohibidos a menores, quedando derogados los referentes a mujeres, por la Ley 31/1995.

- Orden 9 de marzo de 1971.- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

De la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo únicamente queda vigente el Capítulo VI del Título II (Art. 51 al 70), habiendo quedado derogado el resto de los artículos según la Ley 31/1/95 y los Reales Decretos R.D. 486/1997, R.D. 488/1997, R.D. 664/1997, R.D. 665/1997 y R.D. 1215/1997, todos ellos mencionados más adelante.

No obstante, hasta tanto no se aprueben las normativas específicas correspondientes, para los lugares de trabajo excluidos del ámbito de aplicación del R.D. 486/1997, en el apartado 2 de su artículo 1, entre los que se cita expresamente la construcción, se mantendrán en vigor los capítulos I, II, III, IV, V y VII del Título II.

- Real Decreto 1496/86, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas (BOE n1 173 de 21/7/1986 y R.D.590/1989 de 15/9/1989 BOE de 3/6/1989).

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10/11/1995).

Disposiciones derogadas o modificadas por esta Ley:

- a) Los artículos 9,10,11,36, apartado 2.39 y 40, párrafo segundo, de la Ley8/1988, de 7 de abril, sobre infracciones y sanciones en el orden social.
- b) El Decreto de 26 de julio de 1957, por el que se fijan los trabajos prohibidos a mujeres y menores, en los aspectos de su normativa relativos al trabajo de las mujeres, manteniéndose en vigor las relativas al trabajo de los menores hasta que el Gobierno desarrolle las previsiones contenidas en el apartado 2 del artículo 27.
- c) El Decreto de 11 de marzo de 1971, sobre construcción, composición y funciones de los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- d) Los Títulos I y III de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobados a lo previsto en ésta Ley, hasta que se dicten los Reglamentos a los que se hace referencia en el artículo 6, continuará siendo de aplicación la regulación de las materias comprendidas en dicho artículo que se contienen en el Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo o en otras normas que contengan previsiones específicas sobre tales materias, así como la Orden del Ministerio del Trabajo de 16 de diciembre de 1987, que establece los modelos para la notificación de los accidentes de trabajo. Igualmente, continuarán vigentes las disposiciones reguladoras de los servicios médicos de empresa hasta tanto se desarrollen reglamentariamente las previsiones de esta Ley sobre servicios de prevención. El personal perteneciente a dichos servicios en la fecha de entrada en vigor de esta Ley se integrará en los servicios de prevención de las correspondientes empresas, cuando éstos se constituyan, sin perjuicio de que continúen efectuando aquellas funciones que tuvieren atribuida distintas de las propias del servicio de prevención.

La presente Ley no afecta a la vigencia de las disposiciones especiales sobre prevención de riesgos profesionales en las explotaciones mineras, contenidas en el capítulo IV del Real Decreto 3255/1983, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería, y el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, y sus disposiciones complementarias.

- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (BOE 31/1/97)

Por este Real Decreto quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto y específicamente el Decreto 1036/1959, de 10 de junio, sobre Servicios Médicos de Empresa, y la Orden de 21 de noviembre de 1959 por la que se aprueba el Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa.

El presente Real Decreto no afecta a la vigencia de las disposiciones especiales sobre prevención de riesgos profesionales en las explotaciones mineras, contenidas en el capítulo IV del Real Decreto 3255/1983, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto Minero, y en sus normas de desarrollo, así como las del Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería, y el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, y sus disposiciones complementarias.

- 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 dorso-lumbares para los trabajadores (BOE 23/4/1997).

Quedan derogados el Decreto del Ministerio de Trabajo de 15 de noviembre de 1935, que prohíbe la utilización de sacos o de fardos de más de 80 Kg. cuyo transporte, carga o descarga haya de hacerse a brazo, y la Orden del Ministerio de Trabajo de 2 de junio de 1961 sobre prohibición de cargas a brazo que excedan de 80 kilogramos.

- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE 23/4/1997).

Quedan derogadas cuyas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este Real Decreto y expresamente los artículos 138 y 139 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971, en lo relativo a los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Orden de 22 de abril de 1997 por la que se regula el régimen de funcionamiento de las materias de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Provisionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.(BOE 24/4/1997)

- 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. (BOE 24/5/1997)

Quedan derogadas cuyas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este Real Decreto y expresamente los artículos 138 y 139 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971, en lo relativo a los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante 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 (BOE 24/5/1997).

Quedan derogadas cuyas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este Real Decreto y expresamente los artículos 138 y 139 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971, en lo relativo a 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 (BOE 12/6/1997).

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el Real Decreto y expresamente, el capítulo XIII del Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971.

- 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 equipos de trabajo (BOE 7/8/1997).

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el Real Decreto y expresamente, los capítulos VIII, IX, X, XI, Y XIII del Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971.

- 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, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas como servicios de prevención de las empresas de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales. (BOE 4/1997)

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el Real Decreto y expresamente, el Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad e higiene en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas, modificado por el Real Decreto 84/1990, de 19 de enero.

- Otras disposiciones de aplicación.
- Reglamento Electrotécnico de baja tensión B.O.E. 9-10-73, e instrucciones complementarias.
- Estatuto de los trabajadores B.O.E. 14-3-80.
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresas B.O.E. 27-11-59.
- Reglamento de Aparatos elevadores para obras B.O.E. 14-6-77.
- Reglamento de Régimen Interno de la Empresas Constructora.

3.1.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

- La propiedad viene obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad, como documento integrante del Proyecto de Obra, procediendo a su visado en el Colegio Profesional correspondiente.

- El abono de las facturas presupuestarias en el Estudio de Seguridad y Salud, y concretadas en el plan de Seguridad y Salud de la obra, lo realizará la propiedad de la misma al contratista, previa certificación de la Dirección Facultativa, expedida conjuntamente con las correspondientes a las demás unidades de obra realizadas.

- La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherentemente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del coordinador del seguimiento, y será previo al comienzo de la obra.

- Los medios de protección personal, estarán homologados por organismo competente, caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y Salud y con el visto bueno del coordinador del seguimiento.

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

La Dirección Facultativa, considerará el estudio de Seguridad, como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndola el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad e Higiene, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Estudio de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

3.2.2.- COMITE DE SEGURIDAD E HIGIENE

Debe constituirse en la obra un Comité de Seguridad y Salud formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y que represente a la Dirección de la Empresa y dos trabajadores pertenecientes a las categorías profesionales o de oficio que más intervengan a lo largo del desarrollo de la obra y un Delegado de Prevención, elegido por sus conocimientos y competencias profesionales en materia de Seguridad y Salud (artículo 167 de la Ordenanza de Trabajo en la Industria de la Construcción)

Las funciones de este Comité serán las reglamentarias estipuladas en el artículo 8º de la Ordenanza de Seguridad en el Trabajo y con arreglo a esta obra se hace específica incidencia en las siguientes:

- A) Reunión obligatoria: al menos una vez al mes.
- B) Se encargará del control y vigilancia de las normas de Seguridad y Salud estipuladas con arreglo al presente Estudio.
- C) Como consecuencia inmediata de lo anteriormente expuesto comunicará sin dilación al Jefe de Obra, las anomalías observadas en la materia que nos ocupa.
- D) Caso de producirse un accidente en la obra; estudiará sus causas, notificándolo a la Empresa.

Respecto al Delegado de Prevención se establece lo siguiente:

- A) Reunión obligatoria; al menos una vez al mes.
- B) Se encargará del control y vigilancia de las normas de Seguridad e Higiene estipuladas con arreglo al presente Estudio.
- C) Como consecuencia inmediata de lo anteriormente expuesto comunicará sin dilación al Jefe de Obra, las anomalías observadas en la materia que nos ocupa.
- D) Caso de producirse un accidente en la obra; estudiará sus causas, notificándolo a la Empresa.

Respecto al Delegado de Prevención se establece lo siguiente:

- A) Será el miembro del Comité de Seguridad que, delegado por el mismo, vigile de forma permanente el cumplimiento de las medidas de seguridad tomadas en la obra.
 - B) Informará al Comité de las anomalías observadas; y será la persona encargada de hacer cumplir la normativa de Seguridad estipulada en la obra; siempre y cuando cuente con facultades apropiadas.
 - C) La categoría del Delegado de Prevención, será cuando menos de Técnico Cualificado y tendrá dos años de antigüedad en la Empresa, siendo por lo tanto trabajador fijo de plantilla.
- Aparte de estas funciones específicas cumplirá todas aquellas que le son asignadas por el Art 9º de la Ordenanza General de Seguridad en el Trabajo.

3.2.3.- INDICES DE CONTROL

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices siguientes:

- 1) Índice de incidencia.

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

$$\text{Cálculo 1.I} = \frac{\text{nº accidentes con baja} \times 10^2}{\text{nº trabajadores}}$$

- 2) Índice de frecuencia.

Definición: Número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

$$\text{Cálculo 1.F} = \text{nº accidentes con baja} \times 10^6$$

nº horas trabajadas

3) Índice de gravedad.

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Cálculo $1.G. = \frac{\text{nº de jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{nº de horas trabajadas}} \times 10^3$

4) Duración media de incapacidad.

Definición: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Cálculo $DMI = \frac{\text{nº de jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{nº de accidentes con baja}}$

3.2.4.- PARTE DE ACCIDENTE Y DEFICIENCIAS

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista; los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos con una tabulación ordenada:

A) Parte de accidente:

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura: (Médico, practicante, socorrista, personal de obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (verificación nominal y versiones de los mismos).

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

- ¿Cómo se hubiera podido evitar?.
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

B) Parte de deficiencias.

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

3.2.5.- ESTADÍSTICA

A) Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se completarán con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

B) Los partes de accidente, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

C) Los índices de control se llevarán a un estadillo mensual con gráficos de dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos, con una somera inspección visual; en abscisas se colocarán los meses del año y en ordenanzas los valores numéricos del índice correspondiente.

3.2.6.- SEGUROS

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o las personas de las que se debe responder; se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

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

3.2.7.- NORMAS PARA CERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- Una vez al mes; la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad; esta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

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

- Se tendrán en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este Estudio, sólo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad e Higiene haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

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

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

Mairena del Aljarafe enero de 2.020

EL ARQUITECTO

BALEATO
REBOLLAR
ANGEL -

Fdo: Ángel Baleato Rebollar