

5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

A.- MEMORIA DE SEGURIDAD.

1.- ANTECEDENTES

2.- CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

- 2.1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR
- 2.2. EJECUCION DE OBRA

3.- INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

4.- PLANIFICACION DE LA SEGURIDAD.

- 4.1. DEMOLICION Y DESMONTAJES.
- 4.2. ESTRUCTURAS.
- 4.3. ALBAÑILERIA EN GENERAL.
- 4.4. MONTAJE DE CARPINTERIAS.
- 4.5. INSTALACION ELECTRICA INTERIOR.
- 4.6. INSTALACION ESPECIALES.
- 4.7. PINTURAS, BARNICES Y ACABADOS.

5.- EQUIPOS Y MAQUINARIA A UTILIZAR EN LA EJECUCION DE LA OBRA.

6.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA EJECUCION DE OBRA.

7.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

8.- CONDUCCIONES DE SERVICIOS PROXIMOS A OBRA.

9.- MEDIDAS PREVENTIVAS COLECTIVAS A UTILIZAR.

10.- SERVICIOS HIGIENICOS.

11.- INFORMACION UTIL PARA TRABAJOS POSTERIORES.

12.- OBSERVACIONES.

13.- ACREDITACION.

B.- PLIEGO DE CONDICIONES.

C.- PRESUPUESTO.

D.- PLANOS.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Tal como se indica en el RD. 1627/97, del 24 de Octubre sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, y en el Artículo 4, Apartado 2, en los Proyectos de Obras No incluidos en los supuestos especificados en el RD. 1627/97, art. 4º., el Promotor estará obligado a que en la fase de redacción de Proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

A.- MEMORIA DE SEGURIDAD.

1.- ANTECEDENTES

Promotor: CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE MÁLAGA, NIF: Q2973001

Domicilio Social: Calle Cortina del Muelle, 23

Localidad: Málaga **Provincia:** Málaga

Dirección de la obra: Conjunto San Pedro del Mar, 15

Localidad: San Pedro de Alcántara **Provincia:** Málaga

Autor del Proyecto de Ejecución:

Pablo García Moreno

Autor de este Estudio de Seguridad y Salud:

Pablo García Moreno

Coordinador de Seguridad durante la Elaboración del Proyecto de Ejecución:

No necesitará al no haber más de un proyectista.

Coordinador de Seguridad durante la Fase de Ejecución de la Obra:

Francisco Javier García Sánchez

Objeto del presente documento: la consideración por el proyectista durante la elaboración de proyecto de los principios generales de Prevención, al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización, a fin de planificar los trabajos a desarrollar simultánea o sucesivamente, así como la duración de los mismos.

Este Estudio de Seguridad y Salud, quedará integrado en el proyecto que elabora el Técnico D. Pablo García Moreno, Arquitecto, sobre la obra descrita.

Fecha de inicio de los trabajos: Mayo 2014

Fecha final de los trabajos: Agosto 2014.

2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

2.1. Descripción de las obras a realizar:

Se trata de una nave industrial entre medianeras, con fachada principal Noreste y fachada posterior a rampa de acceso a garajes.

Tiene una superficie construida de 548,90 m². Actualmente es un local sin uso por lo que la adaptación es completa.

El proyecto para el Vivero de Empresas prevé todos los espacios propios de la actividad. Contará con 18 oficinas abiertas a la zona común a través de un paño de vidrio serpenteante que es el elemento que da carácter al espacio.

El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto queda determinado por el programa propuesto en el concurso:

- Recepción
- Administración
- 18 Oficinas
- Sala de Reuniones
- Sala de Formación (30 alumnos)
- Distribuidores
- 2 Almacenes
- 2 Núcleos de aseos
- 2 Aseos adaptados

2.1.2 NATURALEZA DEL TERRENO.-

La calle principal presenta pendiente de un 8% aproximadamente

2.1.3 SUPERFICIES

Superficie total construida: 548,90 m²

2.1.4 PRESUPUESTOS

Presupuesto de ejecución material: 387.959,71€.

Presupuesto de Seguridad.: 1.260,00 €.

Arquitecto: PABLO GARCÍA MORENO
MAHATMA ARQUITECTOS S.L.P.

5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

2.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio de Seguridad y Salud.

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores – (día suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Plazo de ejecución: Tres meses.

Número de jornadas del total de trabajadores: 398 Jornadas

OFICIOS	OPERARIOS	JORNADAS	TOTAL	OBSERVACIONES
TRABAJOS PREVIOS	2	4	8	
ESTRUCTURA	2	40	80	
ALBAÑILERIA	3	40	120	
REVESTIMIENTOS	2	35	70	
INSTALACIONES	3	20	60	
CARPINTERIAS	2	10	20	
PINTURAS	1	10	40	
TOTAL	18		398	

- EN NINGUN CASO SE EMPLEARAN SIMULTANEAMENTE MAS DE DIEZ TRABAJADORES

3.- INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

La Instalación eléctrica en el Centro la realizará la Empresa Principal, con el Proyecto Técnico correspondiente, hacemos las recomendaciones para el buen uso de la Instalación Provisional.

SISTEMA DE PROTECCION CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de Puesta a Tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de Defecto (interruptores diferenciales).

MANGUERAS Y CABLES.

- ☐ Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.
- ☐ La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuara mediante canalizaciones aéreas este se realizara 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.
- ☐ Caso de tener que efectuar EMPALMES entre mangueras se tendrá en cuenta:
 - a) Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
 - b) Los empalmes entre mangueras, se ejecutaran mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.

INTERRUPTORES

- ☐ Los interruptores se instalaran en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- ☐ Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- ☐ Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

CUADROS ELECTRICOS

- ❑ Serán metálicos o de PVC de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad. (con llave).
- ❑ Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- ❑ Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- ❑ Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- ❑ Se colgaran pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes.
- ❑

TOMAS DE ENERGIA

- ❑ Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.
- ❑ Las tomas de corriente de los cuadros se efectuaran de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos)
- ❑ Los interruptores automáticos se hallaran instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las maquinas, aparatos y maquinas herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.
- ❑ Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magneto térmicos.
- ❑ Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.

TOMA DE TIERRA

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

ALUMBRADO

- ❑ Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectaran a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección.
- ❑ Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros. (EN CASO NECESARIO)

MEDIOS DE PROTECCION CONTRA RIESGOS ELECTRICOS.

- ❑ Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicaran siempre en lugares de fácil acceso.
- ❑ Los cuadros eléctricos no se instalaran en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- ❑ Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.
- ❑ Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicaran a menos de 2 m (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.
- ❑ Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
- ❑ Los cuadros eléctricos de distribución, tendrán en la parte de conexionado un elemento de madera a modo que para tocarlo se esté aislado del suelo.

4.- IDENTIFICACION DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS

4.1.- DEMOLICIÓN Y DESMONTAJES

A) DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

Se llevará a cabo la demolición de una fracción del forjado de placas alveolares de 35 cm de espesor, para ampliar el hueco de la escalera con martillo compresor.

B) RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- ❑ Caídas al mismo nivel (falta de orden y limpieza, existencia de escombros)
- ❑ Caídas a distinto nivel, desde escaleras y elementos estructurales.
- ❑ Ruidos y vibraciones por utilización de martillos eléctricos.
- ❑ Caída de objeto por desplome.
- ❑ Proyección de partículas en los ojos
- ❑ Generación de polvo.

C) MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACION DEL TRABAJO.

- ☐ En la demolición de fábricas por medios mecánicos, aquellas zonas que presenten peligro de hundimiento, serán señalizadas y clausuradas.
- ☐ Nunca se efectuará el deribo con el operario subido encima del muro.
- ☐ Se utilizarán plataformas de trabajo de solidez adecuada, dotada de barandillas o en su defecto de cinturón de seguridad sujeto a un punto de anclaje seguro.
- ☐ Nunca existirán operarios en la vertical donde se realicen los trabajos.
- ☐ Extremar las condiciones de orden y limpieza a fin de evitar tropiezos y caídas.
- ☐ No se verterán los escombros libremente, se dispondrán medios auxiliares y se delimitarán las zonas de desescombrado.
- ☐ Antes de iniciar el desmontaje de instalaciones alimentadas por la energía eléctrica, se comprobará no solo que estén fuera de servicio sino que no llegue a ellas la energía eléctrica.
- ☐ Se dispondrá de iluminación adecuada de forma que os trabajos puedan realizarse con facilidad y sin riesgos.
- ☐ Se dispondrá cables fijadores, debidamente amarrados, para cinturón de seguridad con amés anticaída.
- ☐ Se restringirá el acceso a la obra, solo personal que deba trabajar en ella con formación e información específica.

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE
- ☐ CASCO marcado CE.
- ☐ TRAJES de agua en caso necesario marcado CE.
- ☐ GUANTES de cuero, gafas y mascarillas marcado CE.
- ☐ CINTURON de seguridad con amés anticaída marcado CE.
- ☐ CALZADO de seguridad con plantilla y puntera reforzada marcado CE.

4.2.- ESTRUCTURA.

A) DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

Se contempla una modificación en el forjado "techo de planta baja" para aumentar el hueco de la escalera. Se soldará **dos brochales**: un **IPE 180** a las vigas de los pórticos principales (HEA-550) y otro **UPN 180** soldado al exterior y anclado mediante placa de anclaje al muro de medianería.

Se sustituye la parte del forjado demolido con un sistema de chapa colaborante del mismo espesor que el forjado sustituido. Como viga de borde del forjado se colocan dos **UPN 300**.

El sistema constructivo con el que se lleva a cabo la formación de **zanca de escalera** sigue los mismos criterios adoptados en la modificación del forjado: estructura metálica, **2 U 65x42** en cajón y apoyada sobre ésta la formación de pendiente se realiza mediante chapa colaborante. Como sistema de sustentación de la escalera (altura que salva es 4,50m) se disponen dos **muros de fábrica estructural** de ladrillo perforado (24x11,5x7 cm) de 1 pie de espesor.

B) RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- ☐ Caídas al mismo nivel (falta de orden y limpieza, existencia de escombros)
- ☐ Caídas a distinto nivel, desde escaleras y elementos estructurales.
- ☐ Ruidos y vibraciones por utilización de martillos eléctricos.
- ☐ Caída de objeto por desplome.
- ☐ Proyección de partículas en los ojos
- ☐ Generación de polvo.

C) MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACION DEL TRABAJO.

- ☐ Se recomiendan estas instrucciones para todo el montaje de las estructuras metálicas, tales como soportes, vigas, cargadores, pórticos, etc.
- ☐ Las estructuras metálicas y sus elementos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.
- ☐ Deberán adaptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.
- ☐ El acopio de materiales se llevará acabo de forma ordenada, ocupando el menor espacio posible, sin obstruir las vías de paso.
- ☐ Los perfiles se apilarán ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispondrá en sentido normal a la inmediata inferior.
- ☐ Durante la elevación de perfiles, barras de acero y otros elementos estructurales, se evitará que las cargas pasen por encima del personal que se encuentre trabajando.
- ☐ Los tornillos, clavos, remaches y otros objetos punzantes se dispondrán en contenedores apropiados

5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

- evitando su dispersión en la obra. Se sacarán los clavos de las maderas usadas.
- ❑ Los desperdicios y escombros se recogerán y eliminarán de la obra a medida que se vayan produciendo.
 - ❑ Se dispondrá el suficiente número de escaleras y plataformas que permitan un acceso seguro a los lugares de trabajo. Las plataformas serán de la resistencia adecuada para soportar la carga de trabajo y estarán sólidamente sujetas para evitar su desplazamiento.
 - ❑ Todo el personal deberá ser instruido en los métodos correctos para mover cargas a mano, evitando lesiones por sobreesfuerzos.
 - ❑ Los componente de las estructuras se ensamblarán a nivel del suelo en la mayor medida de lo posible, en función de la configuración de la estructura a montar y la capacidad de los equipos de izado.
 - ❑ En el montaje de estructuras se procurará reducir al mínimo posible la realización de trabajos en altura que requieran el uso del arnés de seguridad. Para ello se planificará el avance de la obra de forma que permita la instalación de plataformas de trabajo adecuadamente protegidas.
 - ❑ En los casos en que lo anterior no sea factible, los trabajadores expuestos a caídas a distinto nivel deberán llevar arnés de seguridad.
-
- ❑ Se instalará el suficiente número de líneas estáticas de vida para facilitar el enganche del arnés. Las líneas estáticas de vida para enganche de ameses de seguridad se instalarán alrededor del perímetro de la estructura y en cumbre.
 - ❑ Se evitará el oxicorte en altura, con la intención de evitar riesgos innecesarios.
 - ❑ Se prohíbe tender las mangueras o cables eléctricos de formas desordenada. Siempre que sea posible se colgarán de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.
 - ❑ Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de las cargas suspendidas.
 - ❑ Se prohíbe la permanencia de operarios directamente bajo tajos de soldadura.
 - ❑ Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón o se emplearán bolsas portaherramientas.
 - ❑ Todos los huecos estarán protegidos por barandillas de material rígido, de una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre las personas.
 - ❑ Cuando la grúa esté en funcionamiento, el personal no estará bajo las cargas suspendidas.
 - ❑ Estará prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, a manera de protección. Estas se deben emplear para delimitar zonas de trabajo.

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ❑ MONO de trabajo marcado CE
- ❑ CASCO marcado CE.
- ❑ TRAJES de agua en caso necesario marcado CE.
- ❑ GUANTES de cuero, gafas y mascarillas marcado CE.
- ❑ CINTURON de seguridad con arnés anticaída marcado CE.
- ❑ CALZADO de seguridad con plantilla y puntera reforzada marcado CE.

4.3.- TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN GENERAL.

4.3.1- CERRAMIENTOS EXTERIORES E INTERIORES.

A. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

La fachada del edificio se resuelve mediante panel sandwich sobre estructura secundaria ejecutada con perfiles tubulares, anclada sobre la estructura principal.

Espacios Habitables:

Tabique múltiple autoportante (13+13+70+13+13) e=122mm /600 placa exterior de una cara hidrofugada con aislamiento térmico.

Salas y zonas comunes:

*Tabique acústico autoportante (13+13+70+13+13) e=122mm /600 con aislamiento térmico.

*Acristalamiento compuesto por: Vidrio laminar de seguridad compuesto por dos vidrios de 6 mm. de espesor unidos mediante lámina de butiral de polivinilo, al acido en su tramo central y traslúcido en los extremos superior e inferior. Marco compuesto por acero inoxidable.

Espacios no habitables:

Tabique sencillo autoportante(13+70+13) e=96mm /600 con aislamiento térmico.

B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- ☐ Caídas del personal que interviene en los trabajos, al no utilizar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios.
- ☐ Caídas de materiales empleados en los trabajos.
- ☐ Golpes en cabeza y extremidades.
- ☐ Cortes en las manos.
- ☐ Salpicaduras en los ojos.

C. MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- ☐ ORDEN Y LIMPIEZA en los tajos.
- ☐ Adecuada colocación y uso de los andamios de todo tipo.
- ☐ INSPECCIÓN DIARIA de los ANDAMIOS instalados
- ☐ Independientemente de estas medidas, cuando se efectúen trabajos de cerramiento, se delimitará la zona señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ TRAJES de agua en caso necesario marcado CE.
- ☐ GUANTES de cuero, y de Goma marcado CE.
- ☐ CINTURON de Seguridad marcado CE.
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.

4.3.2.- REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.

4.3.2.1. SOLADOS

A. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

El suelo del espacio de acceso será de mármol Sierra Elvira 60*30 con bandas antideslizantes abujardadas.

Los suelos interiores de zonas comunes son de linoleo en rollo de 2,5mm de espesor, color gris (a definir por la DF en obra) con absorción de ruido de impacto de <6dB, resistencia al deslizamiento R10 con XF2, fijado con adhesivo especial. En estas zonas el rodapié irá embutido en el paramento y será de piedra de cabra blanca, rematado con perfil de acero inoxidable mate.

Las oficinas, sala de reuniones y de formación tendrán pavimento de suelo laminado con textura de roble color gris (a definir por la DF en obra) , machihembrada, resistencia a la tracción de 800kg/m y al impacto IC5. Los rodapiés serán del mismo material

En zonas húmedas: solado baldosas de gres antideslizante 30x30 cm gris grafito recibidas con mortero M5.

El pavimento de mesetas y escalera escaera será de microcemento antideslizante, compuesto por aplicación de imprimación epoxídica.

B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- ☐ Proyección de partículas al cortar los materiales.
- ☐ Cortes, heridas y golpes en las manos.
- ☐ Aspiración de polvo en uso de máquinas de corte y lijado.
- ☐ Salpicaduras en los ojos.
- ☐ Caídas de materiales.
- ☐ Caídas desde escaleras.
- ☐ Sobreesfuerzos.

C. MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- ☐ ORDEN Y LIMPIEZA en los tajos.
- ☐ Acopios de material en zonas delimitadas.
- ☐ Evacuación de escombros mediante conducciones tubulares.
- ☐ Repaso y mantenimiento de máquinas y herramientas, especialmente en lo referente a las conexiones eléctricas.

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ TRAJES de agua en caso necesario marcado CE.
- ☐ GUANTES de cuero, y de Goma marcado CE.
- ☐ CINTURON de Seguridad marcado CE.
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.

4.3.2.2. ALICATADOS

A. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

En los aseos masculino, femenino y adaptados se colocará alicatado con azulejo blanco mate 20x20cm, recibido con mortero compuesto por cemento cola especial para tabiquería de yeso laminado.

B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- ☐ Proyección de partículas al cortar los materiales.
- ☐ Cortes, heridas y golpes en las manos.
- ☐ Aspiración de polvo en uso de máquinas de corte y lijado.
- ☐ Salpicaduras en los ojos.
- ☐ Caídas de materiales.
- ☐ Caídas desde escaleras.
- ☐ Sobreesfuerzos.

C. MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- ☐ ORDEN Y LIMPIEZA en los tajos.
- ☐ Acopios de material en zonas delimitadas.
- ☐ Evacuación de escombros mediante conducciones tubulares.
- ☐ Repaso y mantenimiento de máquinas y herramientas, especialmente en lo referente a las conexiones eléctricas.

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ TRAJES de agua en caso necesario marcado CE.
- ☐ GUANTES de cuero, y de Goma marcado CE.
- ☐ CINTURON de Seguridad marcado CE.
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.

4.3.2.3. FALSOS TECHOS

A. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Falso techo registrable de placas de escayola aligeradas de 60x60 cm con bandeja perimetral fija de placa de yeso laminado de 13mm de espesor en oficinas, sala de reuniones, sala de formación y distribuidores. En las oficinas y salas especiales se colocará aislamiento acústico de lana de roca de 35mm.

En zonas húmedas se colocará falso techo continuo con placa de yeso laminado de 13 mm de espesor hidrofugada. En el aseo femenino y adaptado de planta baja, así como en el aseo masculino de planta primera se dispondrá una plaza de registro de 1,20x1,20 m de placa de yeso laminado de 13 mm de espesor hidrofugada.

En la zona de recepción se propone falso techo tensado color rojo corporativo, compuesto por lámina de policloruro de vinilo libre de cadmio, con un espesor de 0,18mm, lavable, no tóxico, fungicida y antibacteriano, resistente a la humedad y permeable al vapor de agua.

B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- ☐ Proyección de partículas al cortar los materiales.
- ☐ Cortes, heridas y golpes en las manos.
- ☐ Aspiración de polvo en uso de máquinas de corte y lijado.
- ☐ Salpicaduras en los ojos.
- ☐ Caídas de materiales.
- ☐ Caídas desde escaleras.
- ☐ Sobreesfuerzos.

C. MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- ☐ ORDEN Y LIMPIEZA en los tajos.
- ☐ Acopios de material en zonas delimitadas.
- ☐ Evacuación de escombros mediante conducciones tubulares.
- ☐ Repaso y mantenimiento de máquinas y herramientas, especialmente en lo referente a las conexiones eléctricas.

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ TRAJES de agua en caso necesario marcado CE.
- ☐ GUANTES de cuero, y de Goma marcado CE.
- ☐ CINTURON de Seguridad marcado CE.
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.

4.4. MONTAJE DE CARPINTERIAS DE MADERA Y ALUMINIO.

A.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Carpintería exterior: Carpintería de aluminio lacado.

Carpintería interior:

Puertas interiores de madera de pino lisas.

Las hojas del armario empotrado serán de tablero DM de 19 mm lacadas en blanco. Los herrajes de colgar, deslizamiento y seguridad serán metálicos.

Las dimensiones de las hojas de las puertas estarán normalizadas según lo indicado en la memoria de carpintería

B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- ☐ Caída al mismo nivel.
- ☐ Caída desde las escaleras.
- ☐ Cortes por manejo de maquinas herramientas manuales.
- ☐ Golpes por objetos o herramientas.
- ☐ Atrapamiento de dedos entre objetos.
- ☐ Pisadas sobre objetos punzantes.
- ☐ Contactos con la energía eléctrica.
- ☐ Caída de elementos de carpintería sobre las personas.
- ☐ Sobreesfuerzos.

C.- MEDIDAS PREVENTIVAS ENB LA ORGANIZACION DEL TRABAJO.

- ☐ Los precercos, (cercos, puertas de paso, tapajuntas), se descargaran en bloques perfectamente atados.
- ☐ En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes, metálicos, y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- ☐ Antes de la utilización de cualquier maquina herramienta, se comprobara que se encuentra en optimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes.
- ☐ El "cuelgue" de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuara por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- ☐ Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura de 2 m.
- ☐ Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho hembra.

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ GUANTES de cuero marcado CE.
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.

4.5.- INSTALACION ELECTRICA EN EL INTERIOR DE OBRA

A) DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Consiste en una primera parte de marcado de las instalaciones, seguidamente se extenderán los conductos de pvc o metálicos, luego se introducirán los hilos por los conductos efectuándose las conexiones en las cajas de derivación, y por último se conectarán los mecanismos, todos éstos trabajos se realizarán sin tensión, y en una última fase con tensión se comprobará el optimo resultado de la instalación realizada.

B) RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- ☐ Caída de personas al mismo nivel.
- ☐ Caída de personas a distinto nivel.
- ☐ Cortes por manejo de herramientas manuales, guisa y conductores.
- ☐ Golpes por herramientas manuales.
- ☐ Electrocutión o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- ☐ Electrocutión o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- ☐ Electrocutión o quemaduras por puente de los mecanismos de protección disyuntores, diferenciales.
- ☐ Electrocutión o quemaduras por conexionado directos sin clavijas macho-hembra.

C) MEDIDAS PREVENTIVAS.

- ☐ 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.
- ☐ La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m. del suelo.
- ☐ Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- ☐ Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- ☐ Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- ☐ Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.
- ☐ GUANTES de cuero marcado CE.
- ☐ CINTURON de Seguridad marcado CE.

4.6.- INSTALACIONES ESPECIALES.

A) PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS A UTILIZAR.

Instalación de aire acondicionado (definida en proyecto).

B).- RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- ☐ Heridas punzantes en manos.
- ☐ Caídas al mismo nivel.
- ☐ Caídas a distinto nivel.
- ☐ Pisadas sobre materiales.
- ☐ Cortes y Golpes por manejo de materiales.
- ☐ Sobreesfuerzos.
- ☐ Electrocutión; contactos eléctricos directos e indirectos

C).- MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO.

- ☐ 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.
- ☐ La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m. del suelo.
- ☐ Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- ☐ Las herramientas a utilizar por los instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- ☐ Las pruebas de funcionamiento de las instalaciones serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- ☐ Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.
- ☐ GUANTES de cuero marcado CE.
- ☐ CINTURON de Seguridad marcado CE.

4.7 PINTURAS Y BARNICES.

A. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

Pintura plástica lisa blanco mate. Se realizará previamente un lijado y limpieza del soporte de placas de yeso laminado. La superficie soporte no presentará humedad superior al 6%. Se aplicará mano de fondo y dos manos de acabado.

B. RIESGOS DETECTADOS MÁS COMUNES.

- ☐ Caída de personas al mismo nivel.
- ☐ Caída de personas a distinto nivel.
- ☐ 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.
- ☐ Sobreesfuerzos.

C. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- ☐ Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en lugares bien ventilados.
- ☐ Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- ☐ Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tabloncillos trabados), para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- ☐ La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 metros.
- ☐ 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.
- ☐ Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- ☐ Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).

D) EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- ☐ MONO de trabajo marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.
- ☐ GUANTES de cuero y de Goma marcado CE.
- ☐ MASCARILLA para vapores orgánicos marcado CE.
- ☐ CINTURON de Seguridad marcado CE.

5.- EQUIPOS Y MAQUINARIAS A UTILIZAR

- * AMASADORA HORMIGONERA.
- * CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO.
- * TALADRO PERCUTOR
- * MARTILLO PERCUTOR
- * MARTILLO ROTATIVO
- * DISCO RADIAL
- * CORTADORA DE AZULEJO.
- * CORTADORA DE TERRAZO.
- * MAQUINA PARA REALIZAR ROZAS.
- * HERRAMIENTA MANUAL PARA TRABAJOS DE DEMOLICION.

A. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Este tipo de herramientas manuales se usan en los oficios que intervienen en la ejecución de la obra, dependiendo del Oficio usará la Herramienta adecuada en cada caso.



5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- ☐ Descargas eléctricas.
- ☐ Proyección de partículas.
- ☐ Ambiente ruidoso.
- ☐ Salpicaduras de lechada de cemento en los ojos.
- ☐ Generación de polvo.
- ☐ Explosiones e incendios.
- ☐ Cortes en extremidades.
- ☐ Atrapamientos por órganos móviles.(hormigoneras).

C. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- ☐ Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- ☐ Las herramientas serán revisadas periódicamente a fin de una adecuada Conservación.
- ☐ La desconexión de las herramientas nunca se hará mediante tirones bruscos al cable.
- ☐ Los trabajos siempre se realizarán en posición estable.
- ☐ Zonas de trabajo LIMPIAS Y ORDENADAS.
- ☐ Las mangueras eléctricas y enchufes de alimentación estarán en buen estado.
- ☐ LAS CLAVIJAS de conexión a los cuadros serán normalizadas.
- ☐ NO se efectuarán empalmes de mangueras con cinta aislante, solamente con regletas o
- ☐ Clavijas macho-hembra.
- ☐ Las Máquinas tendrán doble carcasa de seguridad.

6.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

- * ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.
- * ANDAMIOS TUBULARES.
- * ESCALERAS DE MANO Y DE TIJERA.

6.1 ANDAMIOS. NORMAS GENERALES.

A. RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- ☐ 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.

B. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- ☐ Los andamios siempre se arrastrarán 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 apoyaran sobre tablones de reparto de cargas.
- ☐ Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre si 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.
- ☐ 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.
- ☐ Los andamios se inspeccionaran diariamente por el Encargado de Seguridad, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

6.2.- ESCALERAS

Empleadas en la obra por diferentes oficios, destacando dos tipos, aunque uno de ello no sea un medio auxiliar propiamente dicho.

Escaleras de mano, que serán de 2 tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas no demasiado grandes y por poco tiempo, o para acceder a algún lugar sobre o bajo rasante.

5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- ☐ Caídas a niveles inferiores, por mala colocación de las mismas, rotura de alguno de los peldaños, deslizamiento de la base, o excesiva inclinación.
- ☐ Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

C. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

ESCALERAS DE MANO:

- ☐ Estarán fuera de las zonas de paso.
- ☐ El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el deslizamiento.
- ☐ El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos, y sobresaldrá 1,00 mtrs.
- ☐ Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- ☐ Se prohíbe en las escaleras manejar pesos superiores a 25 kg.
- ☐ Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen a utilizar las dos manos.
- ☐ Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que estas se abran al utilizarlas.
- ☐ Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

7.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL EN GENERAL (EPI).

- ☐ MONO de trabajo (Según convenio) marcado CE.
- ☐ CASCO marcado CE
- ☐ GUANTES de cuero o Goma marcado CE.
- ☐ BOTAS de Seguridad marcado CE.
- ☐ TRAJES de agua en caso necesario marcado CE.
- ☐ CINTURONES de Seguridad, clase A o C marcado CE.
- ☐ CASCOS para Ruido marcado CE.
- ☐ GAFAS antiproyecciones marcado CE.

8.- CONDUCCIONES DE SERVICIOS (agua, gas, etc.) PRÓXIMOS A LA OBRA Y SUS ACCESOS INMEDIATOS

El solar dispone de todos los Servicios Urbanísticos al estar ya realizadas las obras de la calle donde se ubica la obra a realizar.

9.- SISTEMAS DE PROTECCION COLECTIVAS A ADOPTAR (spc)

1.- Vallado de toda la parcela.

Las condiciones del vallado deberán ser:

- ♦ Tendrá 2 metros de altura, y se realizará con soportes de madera y malla de acero.

Deberá presentar como mínimo la señalización de:

- ♦ Obligatoriedad del uso del Casco en el recinto de la obra.
- ♦ Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- ♦ Cartel de obra.
- ♦ Realización de un espacio para la ubicación del Armario de acometida general en la que se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

2.- Medios Higiénicos comunes como Casetas Metálicas para Comedor, Aseo Vestuario.

10.- SERVICIOS HIGIENICOS

La Empresa Principal está Obligada a poner los Medios higiénicos necesarios según el Rd.1627/97.

11.- INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES

- 1.- Se limpiarán las arquetas de Saneamiento al menos una vez al año.
- 2.- No se modificaran los elementos de fachada, con realización de huecos ni los elementos estructurales bajo ningún concepto.
- 3.- Se pondrán los EPI correspondientes para los trabajos de reparación de cubierta.
- 4.- Los Diferenciales y Magnetotérmicos se comprobarán cada seis meses como mínimo.
- 5.- Los equipos de Protección de Incendios, se realizará contrato por casa especializada para su revisión anual.

12.- OBSERVACIONES

Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud es necesario que, en el clausurado del Contrato de Obra, se incluyan las disposiciones adecuadas dirigidas al efectivo cumplimiento de dichas medidas por parte de la Empresa contratista, de sus Subcontratas y de los Trabajadores Autónomos.

5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

13.- ACREDITACIÓN

D. Pablo García Moreno en su calidad de redactor del presente **Estudio Básico** declara bajo su responsabilidad que todos los datos que se consignan en el presente documento han sido obtenidos del Proyectista, y de la Documentación del Promotor.

B. PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

La obra estará regulado a lo largo de su ejecución por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas, en el proceso constructivo.

INDICE:

1. **LEGISLACION VIGENTE APLICABLE.**
2. **NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.**
3. **ORGANIZACIÓN Y DOCUMENTACION DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA.**
4. **CONDICIONES TECNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.**
5. **CONDICIONES TECNICAS DE LA MAQUINARIA.**
6. **CONDICIONES TECNICAS DE LA INSTALACION ELECTRICA.**

1. LEGISLACION VIGENTE APLICABLE EN LAS OBRAS.Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

- ♦ Ley 54/2003
- ♦ Real Decreto 171/2004
- ♦ R.D. 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- ♦ R.D. 1627/97, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- ♦ RD. 485/97, sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ♦ RD. 487/97, sobre Manipulación de Cargas.
- ♦ RD. 488/97, sobre Equipos de Pantalla de Visualización de Datos.
- ♦ RD. 664/97, sobre Protección sobre los Agentes Biológicos.
- ♦ RD. 665/97, Protección sobre Agentes Cancerígenos.
- ♦ RD. 773/97 sobre Equipos de Protección Individual.
- ♦ RD. 1215/97 sobre Equipos de trabajo.
- ♦ Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1.970.
- ♦ Estatuto de los Trabajadores. (BOE 14/03/80)
- ♦ Ordenanzas Municipales sobre el Uso del Suelo y Edificación Málaga
- ♦ Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- ♦ Reglamento de Aparatos Elevadores (BOE14/06/77)
- ♦ RD. 1435/92, SOBRE MAQUINARIA. (BOE 11/12/92)

GARCIA MORENO, PABLO

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
31/03/2014 - NºExp. 2014/000768/001
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



2.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.

En cumplimiento del Art. 30 de la Ley 31/95, de Prevención de Riesgos Laborales:

1º.- **El Empresario Principal** (empresa constructora), designará a uno o varios trabajadores para ocupar la actividad de Prevención de Riesgos profesionales, constituyendo un Servicio de Prevención, o concertará dicho Servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

2º.- Los trabajadores designados tendrán capacidad necesaria, disponer de tiempo y de los medios precisos para realizar ésta actividad.

2.1 SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

Se entiende como Servicios 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 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 (art. 31. Ley 31/95).

2.2 DELEGADOS DE PREVENCIÓN.

Son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes de los trabajadores, con arreglo a la escala establecida en el art. 35.2 de la Ley 31/95 y los criterios señalados en el art. 35.3 del citado texto legal.

2.3 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Cuando en un mismo Centro de trabajo (OBRA) desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales:

- Todas las empresas tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva.
- El Empresario titular del Centro de trabajo, tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (Subcontratas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.
- La Empresa principal tiene la obligación de vigilar que los Contratistas y Subcontratistas cumplan la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo, tienen también un deber de cooperación, información e instrucción (art. 28 Ley 31/95).

2.4 PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Art. 10 del RD 1627/97

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o 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

Arquitecto: **PABLO GARCÍA MORENO**
MAHATMA ARQUITECTOS S.L.P.





5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

- c) La manipulación de los distintos materiales y la 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 la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- f) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- g) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

2.5 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra deberá ser nombrado por el promotor en todos aquellos casos en los que interviene MAS de una empresa, una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

Las funciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra son, según el R.D. 1627/97, las siguientes: "Art. 9

- a) *Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad*
- 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 que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el Art. 10 de este R.D.*
- c) *Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del Art. 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.*
- d) *Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.*

El coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra se compromete a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proyecto. Cualquier divergencia entre ellos será presentada ante el promotor.

2.6 DEBERES DE INFORMACION DEL PROMOTOR, DE LOS CONTRATISTAS Y OTROS EMPRESARIOS.

Las funciones a realizar por el Coordinador de Seguridad y Salud se desarrollarán sobre la base de los documentos del Plan de Seguridad, Proyecto de Ejecución y del contrato de obra.

El promotor se encargará de que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase del proyecto intervenga en todas las fases de elaboración del proyecto y de reparación de la obra.

El promotor, el contratista y todas las empresas intervinientes contribuirán a la adecuada información del Coordinador de Seguridad y Salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/u organizativas, o bien proponiendo medidas alternativas de una eficacia equivalente.

2.7 OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

(Art. 11 de R.D. 1627/97)

1.- Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen 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 presente Real Decreto.

b) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7.

c) Cumplir y hacer cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y, en particular, las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

d) Informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

e) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los contratista y los subcontratista serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas 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.

Además, el contratista y el subcontratista responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan que fueran imputables a cualquiera de ellos o, en su caso, a los trabajadores autónomos.

3. Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades al contratista y al subcontratista .

4. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 32 Bis de la Ley 54/2003:

1.La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.

Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

2.Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

3.Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

4. No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico. En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.»

1. Aplicar los principios recogidos en el Artículo 4 del Real Decreto 171/2004:

Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales en la forma que se establece en este capítulo.

El deber de cooperación será de aplicación a todas las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en el centro de trabajo, existan o no relaciones jurídicas entre ellos.

Las empresas a que se refiere el apartado 1 deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades.

La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia.

La información se facilitará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.

Cuando, como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes, se produzca un accidente de trabajo, el empresario deberá informar de aquél a los demás empresarios presentes en el centro de trabajo.

Los empresarios a que se refiere el apartado 1 deberán comunicarse de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo.

La información a que se refiere el apartado 2 deberá ser tenida en cuenta por los empresarios concurrentes en el centro de trabajo en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva a las que se refiere el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Para ello, los empresarios habrán de considerar los riesgos que, siendo propios de cada empresa, surjan o se agraven precisamente por las circunstancias de concurrencia en que las actividades se desarrollan.

Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales en el mismo centro de trabajo en los términos previstos en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

2.8 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS Y DE LOS EMPRESARIOS QUE EJERZAN PERSONALMENTE UNA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN LA OBRA.

(Art. 12 del R.D. 1627/97)

Los trabajadores están obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular, desarrollar las tareas o actividades indicadas en el Art. 10 de R.D. 1627/97.

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra que establece el anexo IV del R.D. 1627/97.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el Art. 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.

Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo a lo que dispone el R.D. 1215/97, de 18 de julio, por el cual se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.

Escoger y utilizar los equipos de protección individual según prevé el R.D. 773/97. De 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual por parte de los trabajadores.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la dirección facultativa.

Cumplir lo establecido en el Plan de seguridad y salud.

La maquinaria, los apartados y las herramientas que se utilicen en la obra, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el empresario pondrá a disposición de sus trabajadores.

Los trabajadores autónomos y los empresarios que desarrollan una actividad en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual conformes y apropiados al riesgo que se ha de prevenir y al entorno de trabajo.

2.9 RESPONSABILIDAD, DERECHOS Y DEBERES DE LOS TRABAJADORES

Las obligaciones y derechos generales de los trabajadores son:

El deber de obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a seguridad y salud.

El deber de indicar los peligros potenciales.

La responsabilidad de los actos personales.

El derecho de ser informado de forma adecuada y comprensible, y a expresar propuestas en relación a la seguridad y a la salud, en especial sobre el Plan de Seguridad.

El derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el apartado 2 del Art. 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El derecho a dirigirse a la autoridad competente.

El derecho a interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

3. ORGANIZACIÓN Y DOCUMENTACION DE LA SEGURIDAD EN OBRA

3.1 PROMOTORA DE LAS OBRAS

El carácter social de las funciones contenidas en éste Estudio de Seguridad y Salud, de las obras del Edificio, impone una colaboración plena entre la **Promotora y la Empresa Constructora Principal** que en el momento de la redacción de éste Estudio se desconoce y ésta a su vez con las Empresas auxiliares o Subcontratas, que realizarán por fases la ejecución de la Edificación.

La Empresa Constructora tendrá nombrado a un Vigilante de Prevención, que coordine junto con la Dirección de Obra los medios de Seguridad y Salud Laboral descritos en éste Estudio de Seguridad.

La Propiedad, está obligada a abonar a la Empresa Constructora, previa Certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

3.2. CONSTRUCTORAS.

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear.

El Plan de Seguridad y Salud **SE APROBARA**, antes del inicio de las obras, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

3.3 DIRECCION DE LA OBRA Y COORDINACION DE SEGURIDAD.

La Dirección Facultativa considerará el **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**, como parte integrante de la Ejecución de la Obra, correspondiendo al CORDINADOR DE SEGURIDAD.

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 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.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista .

3.4 PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD.

Antes del inicio de los trabajos en la obra, si existe un único Contratista Principal o Varios Contratistas o empresarios, o Trabajadores autónomos si tienen empleados en la obra, o el Promotor si contrata directamente trabajadores autónomos, habrán de presentar al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución, para su aprobación, un Plan de Seguridad y Salud, preparado en base al Estudio de Seguridad y Salud y al Proyecto de Ejecución de Obra..

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, comunicará la existencia del Plan de Seguridad y Salud aprobado a la Dirección Facultativa de la obra.

3.5 LIBRO DE INCIDENCIAS

1. En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento el Plan de Seguridad y Salud un Libro de incidencias, habilitado por el colegio profesional donde este adscrito el Técnico Competente.
2. El Libro de Incidencias será facilitado por el Colegio Profesional donde este adscrito el Técnico Competente, perteneciendo el técnico que aprobará, si procede el Plan de Seguridad y Salud.
3. El Libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa.
4. Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, estarán obligados a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realice la obra.

3.6 AVISO PREVIO

En las obras incluidas en el término de aplicación del presente Real Decreto, el PROMOTOR deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

El AVISO PREVIO se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/97 y deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario con la finalidad de declarar los diferentes aspectos que asumen responsabilidad de cara al cumplimiento de las condiciones de trabajo

3.7 SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, el Contratista y los Subcontratistas deben disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad industrial como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hecho nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las Subcontratas. 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.

3.8 FORMACION E INFORMACION A LOS TRABAJADORES

Todo el personal que realice su cometido en las fases de Cimentación, Estructura, Albañilería en general y Oficios diversos, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicaran las normas generales sobre Seguridad e Higiene que en la ejecución de esta obra se van a adoptar. (Ley 31/95).

Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mutua de Accidentes, Servicio de Prevención de la Empresas, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con la Dirección Técnica de la obra, y del Coordinador



5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

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

3.9 MEDICINA PREVENTIVA, RECONOCIMIENTOS MEDICOS - VIGILANCIA DE LA SALUD

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico específico a su puesto de trabajo, prelaboral, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año de acuerdo en todo momento al control de la vigilancia de la Salud que disponga la empresa donde este contratado el trabajador.

Dicho reconocimiento médico lo pasará la Mutua Patronal o Servicio de Prevención correspondiente en cada empresa cumpliendo con la prescrito a la Vigilancia de la Salud obligatoria de las empresas.

3.10 ELABORACION Y ANALISIS DE UN PARTE DE ACCIDENTE

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:

☐ 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, ATS., Socorrista, Personal de la obra).

Lugar de traslado para hospitalización.

Testigos del accidente (versiones de los mismos)

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

¿Cómo se hubiera podido evitar?

Ordenes inmediatas para ejecutar.

☐ PARTE DE DEFICIENCIAS:

Identificación de la obra.

Fecha en que se ha producido la observación.

Lugar (tajo) en que se ha hecho la observación.

Informe sobre la deficiencia observada.

Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

☐ ESTADISTICAS

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

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

3.11 ORGANIZACIÓN DE LAS REUNIONES

REUNIONES DE COORDINACIÓN Y VISITAS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Los Coordinadores de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra organizará periódicamente, considerando los riesgos existentes en la obra, las reuniones de coordinación y las visitas a la obra. Establecerá también la lista de los participantes. Cualquier reunión de participación se iniciará con el análisis de los riesgos y de los accidentes producidos durante el período anterior y una evaluación de los riesgos futuros.

Asimismo controlará la difusión de los informes de las reuniones de las reuniones y de las inspecciones de seguridad y salud. De acuerdo con el promotor y los contratistas, garantizará un sistema eficaz de difusión de las informaciones, de las instrucciones y de los documentos en los que se relacionarán las carencias y las situaciones peligrosas.

3.12 DIALOGO SOCIAL

El coordinador velará para que la información a los trabajadores tenga lugar en el seno de las empresas y sea de forma comprensible.

Se encargará en particular de que:

Se les informe de todas las medidas tomadas para su seguridad y salud en la obra.

Las informaciones sean inteligibles para los trabajadores afectados.

Los trabajadores y/o representantes estén informados y consultados sobre las medidas tomadas por el Coordinador de Seguridad y Salud con relación al Plan de Seguridad y Salud, y especialmente sobre las medidas decididas por su empresario para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores en la obra.

Exista una coordinación adecuada entre trabajadores y/o representantes en la obra.

4.-CONDICIONES TECNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

4.1 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL. (E.P.I.)

Todas las prendas de Protección Individual (EPI) o elementos de Protección Colectiva, tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

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

Toda prenda o equipo de protección se ajustará a lo dispuesto en el R.D. 773/97.

4.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (S.P.C.)

1. VALLAS DE CIERRE.

Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.

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

Estas vallas se situaran en el límite de la parcela tal como se indica en los planos y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

Tendrán 2 metros de altura mínimo.

Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.

La valla se realizará a base de pies de madera y/o elementos verticales metálicos, con mallazo metálico electrosoldado.

2. VISERA DE PROTECCION DEL ACCESO A OBRA Y CAIDAS DE OBJETOS

Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.

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

Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tablonos de anchura suficiente para el acceso del personal prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,50 m. y señalizándose convenientemente.

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

Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.

Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

3. ESTABILIDAD Y SOLIDEZ

Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables.

En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.

Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

4. CAIDAS DE ALTURA

La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera.

Estos huecos se refieren a los que se realizan en obra para el paso de conductos de instalaciones

Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, unos pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.

4.3. SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR

1. SERVICIOS HIGIENICOS

En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable.

Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

Los vestuarios deberán de ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador

deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Los vestuarios, duchas lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

2. PRIMEROS AUXILIOS

Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación.

En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalado y de fácil acceso.

Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

3.- EXPOSICION A RIESGOS PARTICULARES

Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo).

En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.

4.4. CONDICIONES TECNICAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES

1. REDES PERIMETRALES

La protección del riesgo de caída al vacío en los trabajos de colocación de cubierta, se hará mediante la utilización de redes horizontales, instalados en los arranques de los pórticos y cubrirán toda la zona que afecte a los trabajos.

Las redes deberán ser de poliamida de alta tenacidad formando malla rombica de 100 mm como máximo, cumplir con la Norma UNE, y poseer el certificado AENOR.

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

La red dispondrá, unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud (diámetro no menor de 10 mm.) suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura.

Las redes se instalarán, como máximo, tres metros por debajo del nivel de realización de tareas, recomendándose se instalen a la menor altura posible de caída si técnicamente la obra lo permite.

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS Y PIEZAS PREFABRICADAS

Las estructuras metálicas y sus elementos, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.

Los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que sean sometidos.

4. ANDAMIOS Y ESCALERAS

Los andamios deberán Proyectarse, Construirse y Mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.

Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente:

Antes de su puesta en servicio.

A intervalos regulares en lo sucesivo.

Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia.

Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.

Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el la Norma UNE-EN 131.

5. CONDICIONES TECNICAS DE LA MAQUINARIA

Se cumplirá lo establecido en el RD.1495/86 en el que se aprueba el Reglamento de la Seguridad en las Maquinas, y el RD.1215/97 sobre Utilización de Equipos de Trabajo vinculados a emplear en los distintos tajos vinculados a éste Centro.

Todo Equipo Trabajo y Máquinas que se emplee en ésta obra, irá acompañado de:

Instrucciones de USO, extendidas por el fabricante o importador.

Instrucciones técnicas complementarias.

Normas de Seguridad de la Maquinaria.

Placa de Identificación.

Contraseña del marcado "CE" y Certificación de Seguridad.

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

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

1. APARATOS ELEVADORES

Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, deberán:

Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.

Instalarse y utilizarse correctamente.

Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.

En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.

Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquellos a los que estén destinados.

2. - VEHICULOS Y MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MANIPULACION DE MATERIALES.

Todos los vehículos y toda maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:

-Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

-Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

-Utilizarse correctamente.

Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una Formación especial.

Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones.

Cuando sea adecuado, las maquinarias para Movimientos de Tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

3. INSTALACIONES, MAQUINAS Y EQUIPOS

Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

-Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

-Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

-Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.

-Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

-Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

6. CONDICIONES TECNICAS DE LA INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener la iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoque.

Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.

Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.



5.8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA "VIVERO DE EMPRESAS" DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MÁLAGA
CONJUNTO SAN PEDRO DEL MAR 15 (SAN PEDRO DE ALCÁNTARA, MÁLAGA)

Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas.

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

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

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

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

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento.

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

Los aparatos a instalar son los siguientes:

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

Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmico, de corte onnipolar, con curva térmica de corte.

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

Cable de cobre y picas de Tierra.

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

C.- PRESUPUESTO.

En la obra que nos ocupa, hemos calculado un Presupuesto de Seguridad y Salud, para cuantificar los gastos previstos de MIL DOSCIENTOS SESENTA EUROS (1.260,00 €)

Málaga Marzo de 2014

EL ARQUITECTO D. PABLO GARCÍA MORENO

D.- PLANOS.