

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA

SITUACIÓN: C./de s'Almadraba, 10 – La Savina - T.M. Formentera

PROMOTOR: Consell Insular de Formentera

ARQUITECTO TÉCNICO: Jose Luis Velilla Lon

Junio 2017

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1º.- MEMORIA

CAPÍTULO 2º.- PLIEGO DE CONDICIONES

CAPÍTULO 3º.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CAPÍTULO 4º.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA COMPLEMENTARIA

CAPÍTULO 5º.- PLANOS

CAPÍTULO 1º.- MEMORIA.

INDICE – MEMORIA

- 1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
 - 1.1.1 ANTECEDENTES.**
 - 1.1.2 APLICACIÓN Y OBLIGATORIEDAD.**
 - 1.1.3 OBJETO DE ESTE ESTUDIO.**
- 1.2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO**
 - 1.2.1 DATOS DEL PROYECTO.**
 - DENOMINACIÓN DE LA OBRA.
 - SITUACIÓN DE LA OBRA.
 - PROMOTOR.
 - PROYECTISTA.
 - PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DEL PROYECTO.
 - 1.2.2 DATOS DEL ESTUDIO.**
 - AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
 - PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.
 - NÚMERO DE TRABAJADORES ESTIMADO.
 - PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DEL ESTUDIO.
- 1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**
 - 1.3.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.**
 - 1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA OBRA.**
 - 1.3.3 DESCRIPCIÓN DE LA CLIMATOLOGÍA.**
 - 1.3.4 ACCESOS.**
 - 1.3.5 INTERFERENCIAS.**
 - 1.3.6 SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVIDUMBRES EXISTENTES.**
 - 1.3.7 ESTUDIO GEOTÉCNICO.**
 - 1.3.8 CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO.**
 - 1.3.9 DIRECTORIO TELEFÓNICO DE SERVICIOS DE EMERGENCIA.**
- 1.4 PROCEDIMIENTOS, EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR**
 - 1.4.1 UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN PREVISTAS EN LA OBRA.**
 - 1.4.2 OFICIOS CUYA INTERVENCIÓN ES OBJETO DE LA PREVENCIÓN.**
 - 1.4.3 MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS EN LA OBRA.**
 - 1.4.4 MAQUINARÍA PREVISTA EN LA OBRA.**
 - 1.4.5 INSTALACIONES DE OBRA.**
 - INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES.
 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL.
 - PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS.
 - INSTALACIÓN PROVISIONAL CONTRA INCENDIOS.
 - 1.4.6 MEDICINA PREVENTIVA.**
 - 1.4.7 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.**
 - 1.4.8 PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA.**
- 1.5 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS**
 - 1.5.1 RIESGOS GENERALES.**
 - 1.5.2 MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA.**
 - 1.5.3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS FASES DE LA OBRA.**
 - 1.5.4 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR EN LA OBRA.**
 - 1.5.5 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA A UTILIZAR EN LA OBRA.**
- 1.6 PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA.**
- 1.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA.**

- 1.8 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS.**
- 1.9 SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS DE REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**
- 1.10 PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.**
- 1.11 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD.**
FORMULARIO PARA LA COORDINACIÓN EMPRESARIAL CON SUBCONTRATAS.
- 1.12 VÍAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA.**

1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1.1 ANTECEDENTES

El Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, establece, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales, las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud de aplicación obligatoria en todo tipo de obra, pública o privada, en la que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil.

Dicho Real Decreto deroga los anteriormente vigentes, nº 555/1986, de fecha 21-2-86 y modificado, 84/1990, de 19 de Enero, que implantaban la obligatoriedad de incluir en los Proyectos de Edificación y Obras Públicas un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.1.2 APLICACIÓN Y OBLIGATORIEDAD

El Estudio de Seguridad y Salud está sujeto a la obligatoriedad de redactarlo bajo la normativa vigente, siendo el "REAL DECRETO 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN", y en su Artículo 4 "Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud en las obras", en los supuestos que se mencionan a continuación:

Obras en las cuales el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,07.-€, (debe entenderse por presupuesto de ejecución por contrata el presupuesto de ejecución material, gastos generales, beneficio industrial e I.V.A.).

Obras en las cuales la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Obras en las cuales el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

Obras que sean destinadas a la construcción de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En nuestro caso, dadas las características de las obras a realizar, se cumplen los tres primeros supuestos por lo que se considera obligatorio la redacción del presente Estudio de Seguridad y Salud. Por lo tanto, conforme a la reglamentación establecida, se ha redactado el presente Documento, en el que se recogen los riesgos laborales previsibles, así como las medidas preventivas a adoptar.

1.1.3 OBJETO DEL ESTUDIO

El presente Estudio de Seguridad y Salud, tiene por objeto, establecer durante la ejecución del Proyecto en cuestión, las medidas a considerar respecto a prevención de riesgos laborales, así como, los derivados de trabajos de reparación y mantenimiento de las protecciones colectivas y de las instalaciones provisionales preceptivas de Higiene y Salud de los trabajadores.

Servirá el presente Estudio, para proporcionar y dar unas directrices básicas a la/s Empresa/s Contratista/s para elaborar el/los Plan/es de Seguridad y Salud en el trabajo, previo al inicio de la obra, y aprobado/s por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra (Técnico competente designado por el Promotor, Art. 2 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre), en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio. Por ello, los errores u omisiones que pudieran existir en el mismo, nunca podrán ser tomados por el contratista en su favor.

1.2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO

1.2.1 DATOS DEL PROYECTO

DENOMINACIÓN DE LA OBRA

Se trata de definir las obras necesarias para la reubicación de la Escuela Municipal de Vela de Formentera, en una parcela del perímetro urbano de s'Estany des Peix.

SITUACIÓN DE LA OBRA

La obra se emplaza en la parcela situada en la calle de s'Almadrava, nº 10, en el núcleo urbano de la Savina, en el término municipal de Formentera.

PROMOTOR

El promotor de la obra es el Consell Insular de Formentera, con CIF P 0702400C, domiciliado en la Plaza de la Constitución, nº 1, c.p. 07860, Sant Francesc Xavier, en el término municipal de Formentera.

PROYECTISTA

El técnico redactor del Proyecto es:

Marià Castelló Martínez, colegiado nº 407.488 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears, con NIF 41.456.827-V y estudio profesional en el Camí Vell de la Mola, km. 2.3, del término municipal de Formentera.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DEL PROYECTO

El presupuesto de ejecución material del Proyecto asciende a la cantidad de SEISCIENTOS SIETE MIL QUINIENTOS EUROS CON CERO CÉNTIMOS (607.500,00 €).

1.2.2 DATOS DEL ESTUDIO

AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El redactor del Estudio de Seguridad y Salud es:

Jose Luis Velilla Lon, colegiado nº 147 del Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Eivissa i Formentera, con NIF 17.846.462-A y estudio profesional en c/ Catalunya, nº 17, 2º-2ª. c.p. 07800, del término municipal de Eivissa.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución estimado será de 7 meses, a partir de la fecha del acta de replanteo.

NÚMERO DE TRABAJADORES ESTIMADO

El número de trabajadores estimado en el momento máximo de la ejecución de las obras es de 10 trabajadores.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DEL ESTUDIO

El presupuesto de ejecución material del Estudio de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA EUROS CON CERO CÉNTIMOS (8.530,00 €).

1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.3.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La propuesta destinada a la reubicación de la escuela de vela propuesto es el resultado de un medido equilibrio entre la minimización del impacto visual de la edificación en el entorno y la búsqueda de

una volumetría sencilla que permita la correcta orientación geográfica, buscando el soleamiento natural así como las visuales hacia el sur y encajando de la manera más racional el programa funcional planteado por el Consejo Insular de Formentera.

Las directrices de alineación territorial de la intervención responden a las existentes por los límites urbanos de la parcela, que determina el "gra" y la disposición de los volúmenes que componen la escuela.

A nivel material, cabe destacar que la intervención, al encontrarse dentro de la delimitación de la ZMT, adopta un sistema constructivo en seco mediante paneles de madera contra-laminada (CLT), que son desmontables una vez caduque la concesión administrativa para su uso.

El acceso a la playa que se plantea es único para todos los usuarios y elementos (Kayaks, optimista, tablas de windsurf, etc ...) de la intervención propuesta, es decir, que todos ellos utilizarán la pasarela-pantalán para acceder a la playa y al mar, para evitar afecciones generalizadas en la vegetación pionera y los sistemas dunares.

El área de ocupación de la Escuela de Vela y de todos sus equipamientos es la que se indica en la documentación gráfica del proyecto y quedará perfectamente delimitada - acordonada para que la superficie que se autorice no vaya en aumento con el tiempo.

La intervención prevé el desmantelamiento de las actuales instalaciones de la Escuela de Vela, añadiendo las medidas correctoras, para devolver el lugar al su estado original, antes del inicio de la actividad. Esto hace especial referencia a las instalaciones que hay en el interior de Estany des Peix, como el pantalán existente y las estructuras de madera para kayak y tablas de windsurf.

1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA OBRA

La parcela es de geometría poligonal irregular, con pendiente natural suave en sentido Norte-Sur, encontrándose la cota más alta en el extremo Norte (+1,5 metros sobre el nivel del mar) y la más baja en el extremo Sur (+1 metros sobre el nivel del mar).

La totalidad de la parcela limita con otras parcelas también de naturaleza urbana, con las calles de s'Almadrava y Pasaje de la Balandra, que le dan acceso, y con la Zona Marítimo-Terrestre de Estany des Peix.

1.3.3 DESCRIPCIÓN DE LA CLIMATOLOGÍA

El clima que se presenta en la Isla de Ibiza es Mediterráneo, veranos calurosos e inviernos templados, con altos índices de humedad atmosférica. A modo orientativo, las temperaturas medias aproximadas con respecto a las estaciones del año son:

Primavera : 16 °C.

Verano : 24 °C.

Otoño : 17,5 °C.

Invierno : 10,8 °C.

1.3.4 ACCESOS

El acceso de vehículos se realizará por las calles de s'Almadrava y Pasaje de la Balandra.

El acceso del personal se situará separado al de vehículos.

Los accesos serán como se detalla en los planos.

1.3.5 INTERFERENCIAS

Las interferencias con conducciones de toda índole, han sido causa eficiente de accidentes, por ello se considera muy importante detectar su existencia y localización exacta en los planos suministrados por el proyecto y sobre el terreno en el que vamos a construir, con el fin de poder detectar y evaluar claramente los diversos peligros y riesgos; las interferencias detectadas son:

Accesos rodados a la obra.- calles de s'Almadrava y Pasaje de la Balandra.

Líneas eléctricas.- red eléctrica existente.

Conductos de gas.- no existen.
Conductos de agua.- red de agua existente.
Alcantarillado.- red de saneamiento público.

No existen edificaciones colindantes (con medianera en contacto con el límite de propiedad), tan solo los muros de separación de parcelas.

1.3.6 SERVICIOS PÚBLICOS Y SERVIDUMBRES EXISTENTES

- A) Suministro de agua.- Existe red abastecimiento de agua.
- B) Suministro de energía eléctrica.- Existe red de distribución eléctrica, a pié de parcela.
- C) Recogida de aguas residuales.- Existe red de evacuación de aguas residuales a red general de alcantarillado.
- D) Recogida de basuras.- Existe recogida de basuras, por empresa concesionaria de servicio.
- E) Calles y alumbrado público.- La calle de acceso está asfaltada y con alumbrado público.

1.3.7 ESTUDIO GEOTÉCNICO

Se ha realizado un estudio geotécnico, por la empresa "EGE-Enginyeria del Terreny", antes del cálculo definitivo de la estructura, el cual se ha aportado debidamente visado junto con el proyecto de ejecución.

1.3.8 CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO

El Centro asistencial más próximo a las obras a ejecutar es el HOSPITAL DE FORMENTERA, TELÉFONO 971 32 12 12, siendo la distancia kilométrica aproximadamente de 4 Km.

Se dispondrá en la obra y en lugar bien visible una lista de los teléfonos y direcciones de los centros de urgencias, ambulancias y taxi para garantizar un adecuado y rápido traslado de los posibles accidentados a los centros asistenciales, en el caso de un posible accidente.

1.3.9 DIRECTORIO TELEFÓNICO DE SERVICIOS DE EMERGENCIA

SERVICIO DE URGENCIAS	112
EMERGENCIAS SANITARIAS	061
HOSPITAL DE FORMENTERA	971 32 12 12
HOSPITAL CAN MISSES-IBIZA	971 39 70 00
POLICÍA LOCAL DE FORMENTERA	971 32 20 87
BOMBEROS	630 083 128
PROTECCIÓN CIVIL	112
GUARDIA CIVIL IBIZA	971 30 11 95
INFORMACION METEOROLÓGICA NACIONAL	906 36 53 65

1.4 PROCEDIMIENTOS, EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR

1.4.1 UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN PREVISTAS EN LA OBRA

A continuación se enuncian las obras de construcción que refleja el Anexo I del R.D. 1627/1997 que se realizarán en la obra a ejecutar para definir de forma general los capítulos generales de obra a analizar.

MOVIMIENTO DE TIERRAS
CIMENTACIÓN
ESTRUCTURA
CERRAMIENTOS
COMPARTIMENTACIÓN

ACABADOS
INSTALACIONES

1.4.2 OFICIOS CUYA INTERVENCIÓN ES OBJETO DE LA PREVENCIÓN

Las actividades de obra descritas, se complementan con el trabajo de los siguientes oficios:

- Jefe de obra.
- Albañil.
- Alicatador.
- Carpintero encofrador.
- Carpintero.
- Electricista.
- Encargado de obra.
- Enfoscador.
- Enlucidor (yesaire).
- Ferrallista.
- Fontanero
- Conductor de retroexcavadora
- Solador con materiales hidráulicos.
- Vidriero.
- Pintor.

1.4.3 MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS EN LA OBRA

Entre los medios auxiliares a emplear en las distintas unidades de construcción se encuentran los siguientes:

- Andamios:
 - Andamios de borriquetas
 - Andamios metálicos tubulares europeos
- Escalera de mano
- Puntales
- Contenedores
- Eslingas de acero (cables, cadenas, etc...)
- Carretón o carretilla de mano (chino)
- Cubilote de hormigonado para gancho de grúa
- Espuertas para pastas hidráulicas o herramientas manuales
- Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plumadas)
- Reglas, terrajas, miras

1.4.4 MAQUINARÍA PREVISTA EN LA OBRA

Para la realización de las obras se prevé la utilización de la siguiente maquinaria de uso común en las obras de edificación:

- Maquinaria de movimiento de tierras
 - Retroexcavadora
 - Pala cargadora
- Máquinas y Equipos de elevación
 - Maquinillo con apoyo en trípode apuntado
 - Camión grúa descarga
- Máquinas y Equipos de transporte
 - Camión transporte
 - Camión basculante
- Máquinas y Equipos de compactación y extendido
 - Pisón neumático

Máquinas y Equipos para manipulación y trabajos de morteros y hormigones
 Camión hormigonera
 Hormigonera pastera
 Pequeña maquinaria y equipos de obra
 Sierra circular de mesa
 Sierra circular manual
 Vibrador de aguja
 Pistola fija clavos
 Taladro portátil
 Lijadoras de madera
 Cortadora de material cerámico
 Radial eléctrica
 Útiles y herramientas manuales
 Herramientas manuales

1.4.5 INSTALACIONES DE OBRA

INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES

Las instalaciones provisionales de obra son:

Oficina de obra.
 Almacén-Vestuario.
 Aseo.

La oficina de obra, almacén-vestuario y aseo, se situarán dentro del recinto acotado y su ubicación deberá tener en cuenta la propia organización, situación y posición de dichas instalaciones reflejadas en el/los Plan/es de Seguridad y Salud en el Trabajo redactado por el/los Contratista/s y aprobado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. A modo puramente indicativo y genérico en los planos adjuntos al presente Estudio se sitúan los servicios higiénicos y de salud necesarios en la zona donde se decide idónea por parte del Autor del presente Estudio.

En cualquier caso, se trata de elementos móviles, reubicando en cada caso las casetas descritas anteriormente, si así fuera necesario.

Los servicios comunes señalados anteriormente, deberán de ajustarse a lo dispuesto en los puntos 14, 15 y 16, Parte A, Anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre. Los servicios comunes deberán de constar de mobiliario suficiente para el uso correspondiente y normal de dichas instalaciones.

En general dichos servicios comunes cumplirán y tendrán como características fundamentales las siguientes:

- 1.-Suelos y paramentos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.
- 2.-Tanto los vestuarios, como los servicios sanitarios tendrán ventilación directa.
- 3.-Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con dedicación parcial al efecto.
- 4.-Los vestuarios deberán 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.

VESTUARIOS.

CÁLCULO:

$$S = 10 T * 2 \text{ m}^2 / T = 20 \text{ m}^2.$$

$$H = 2,30 \text{ m.} \text{- (altura libre).}$$

DOTACIONES:

Lavabo	1 Ud.
Espejo	1 Ud.
Inodoro	1 Ud.
Toallas.	
Jaboneras.	

Taquillas 10 Ud.

Papel higiénico.

COMENTARIOS:

Las taquillas estarán provistas de 2 llaves, una para el trabajador y otra en la oficina de obra, en lugar bajo llave, (si se consideran necesarias).

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Contactos eléctricos indirectos y/o directos.

Los derivados de la caída de tensión en las líneas por sobrecarga.

Mal funcionamiento de los mecanismos de protección.

Mal comportamiento de las tomas de tierra.

Caídas del personal al mismo o distinto nivel.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

a) Para los cables y conductores.

Planos que reflejen la distribución de las líneas principales y secundarias, desde el punto de acometida al cuadro general y desde éste a los secundarios, con especificación de las protecciones adoptadas para los circuitos.

El calibre de los conductores será el adecuado para la carga eléctrica que ha de transportar.

Dispondrán de sus fundas protectoras de aislamiento en perfecto estado.

La distribución desde el cuadro general a los secundarios de obra se hará con cable manguera antihumedad.

El tendido de los conductores y mangueras se efectuará a una altura mínima de dos metros en los lugares peatonales y de cinco metros en los de vehículos o más altos de ser necesario.

Podrán enterrarse los cables eléctricos en los pasos de vehículos, siempre que esta operación se efectúe con garantías y correctamente.

En el cruce de los viales de obra los conductores eléctricos estarán siempre enterrados, y se señalará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tabloncillos, que tendrán la misión de señalización de reparto y de carga. La profundidad mínima de enterramiento será de cuarenta cm y el cable irá alojado en el interior de un tubo rígido.

Los empalmes de manguera siempre irán enterrados y los provisionales se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.

Igual medida se aplicará a los definitivos. Los trazados de las líneas eléctricas de obra no coincidirán con los de suministro de agua.

Las mangueras de alargadera pueden llevarse tendidas por el suelo y sus empalmes (de existir) serán estancos antihumedad.

b) Para los interruptores.

Se ajustarán a los indicados en el reglamento electrotécnico de baja tensión.

Se instalarán en el interior de cajas normalizadas, con la señal: Peligro electricidad.

Las cajas irán colgadas de paramentos verticales o de "pies derechos" estables.

c) Para los cuadros eléctricos.

Serán metálicos de tipo intemperie, con puerto y cerradura con llave, según la norma UNE 20324.

Se protegerán con viseras como protección adicional, tendrán la carcasa conectada a tierra y en la puerta adherida la señal normalizada "peligro electricidad".

Podrán ser los cuadros de PVC si cumplen con la norma UNE 20324.

Los cuadros eléctricos se colgarán en tableros de madera recibidos en pies derechos y las maniobras en los mismos se efectuarán usando la banqueta de maniobra o alfombrilla aislante.

Las tomas de corriente de los cuadros serán normalizadas blindadas para intemperie en número suficiente a sus funciones.

Los cuadros eléctricos estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

d) Para las tomas de energía eléctrica.

Las tomas de los cuadros se efectuarán mediante clavijas blindadas normalizadas.

Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato, maquina ó máquina herramienta y siempre estará la tensión en la clavija "hembra" para evitar los contactos eléctricos directos.

e) Para la protección de los circuitos.

La instalación dispondrá de los interruptores automáticos necesarios que se calcularán minorando, con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad antes de que el conductor al que protegen llegue a la carga máxima admisible.

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

Los circuitos generales estarán también protegidos.

La instalación de "alumbrado general" para las instalaciones de obra y primeros auxilios estarán protegidas además por interruptores automáticos magnetotérmicos.

Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial y como así mismo todas las líneas, los cuales se instalarán con las siguientes sensibilidades según R.E.B.T.:

Alimentación a maquinaria: 300 mA

Alimentación a maquinaria mejora del nivel de seguridad: 30 mA

Para las instalaciones de alumbrado no portátil: 30 mA

f) Para la toma de tierra.

El transformador irá dotado de toma de tierra con arreglo al Reglamento vigente.

Dispondrán de toma de tierra las partes metálicas de todo equipo eléctrico y así como el neutro de la instalación.

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

El hilo de tomas de tierra será el de color verde y amarillo. Se prohíbe en toda la obra su uso distinto. Se instalarán tomas de tierra independientes en carriles para estancia ó desplazamiento de máquinas y máquinas herramientas que no posean doble aislamiento.

Para las máquinas que no posean doble aislamiento la toma de tierra se efectuarán mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.

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

g) Para la instalación de alumbrado.

El alumbrado nocturno, de ser necesario, cumplirá las Ordenanzas de Trabajo en la Construcción y la General de Seguridad de Salud en el Trabajo.

La iluminación de los tajos será la adecuada a las características de los mismos y se efectuará mediante proyectores ubicados sobre pies derechos estables.

La iluminación con portátiles se efectuará con portalámparas estancos de seguridad con mango aislante rejilla protectora manguera antihumedad clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentados a 24 voltios-

La iluminación se efectuará a una altura no inferior a 2 metros.

Las zonas de paso estarán siempre perfectamente iluminadas.

h) Durante el mantenimiento y reparaciones.

El personal de mantenimiento estará en posesión del carné profesional correspondiente.

La maquinaria eléctrica se revisará periódicamente. Cuando se detecte un fallo se declarará "fuera de servicio" mediante su desconexión y cuelgue del rótulo avisador correspondiente.

Las revisiones se efectuarán por personal cualificado en cada caso.

Se prohíben las revisiones ó reparaciones con la maquinaria en servicio.

Se desconectará y colocará en lugar bien visible el rótulo:

"NO CONECTAR HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED"

NORMAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN GENERALES

Las indicaciones que se hacen a continuación son generales y se recomienda su observancia, ya que desde el comienzo de las obras hasta el final de las mismas "la electricidad y sus riesgos de utilización están siempre presentes":

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

Los cuadros eléctricos sobre pies derechos se colocarán a más de 2 metros de los bordes de las excavaciones y al menos a 2 m. de alto.

No se instalarán en las rampas de acceso a las excavaciones.
Como protección adicional se curarán con viseras.
Los postes provisionales de colgar mangueras se ubicarán a más de 2 metros de los bordes de las excavaciones.
El suministro eléctrico al fondo de las excavaciones se apartará de las rampas de acceso y de las escaleras de mano.
Los curadores eléctricos en servicio permanecerán siempre cerrados.
Nunca se utilizarán fusibles improvisados, serán normalizados y adecuados a cada caso.
Se conectarán a tierra las carcasas de los motores que no dispongan de doble aislamiento.
Las conexiones a base de clemas permanecerán siempre cerradas o abiertas por sus carcasas protectoras.
No se permiten las conexiones a tierra a través de conducciones de agua y armaduras etc.
No deben circular carretillas o personas sobre mangueras alargaderas dispuestas por el suelo.
No se permitirá el tránsito bajo líneas eléctricas en servicio7 tras portando elementos ó piezas longitudinales.
Se revisará la adecuada conexión del hilo de tierra en los enchufes de las mangueras alargaderas.
No se permitirán conexiones directas cable/clavija.
Vigilar no se desconecten las alargaderas por el sistema "tirón".
Comprobar diariamente el buen estado de los disyuntores diferencia les accionando el mando de test.
Se dispondrán repuestos de disyuntores magnetotérmicos clavijas y otros elementos como fusibles, etc.
Comprobar el funcionamiento de los extintores.
Disponer convenientemente las señales normalizadas avisadoras de los distintos peligros existentes.
Comprobar la utilización de las prendas de protección personal.

PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Notificar a la compañía suministradora propietaria de la línea, la intención de iniciar los trabajos.
Si fuese necesario y posible, solicitar el corte de fluido y puesta a tierra de los cables.
No realizar trabajos en las proximidades de la línea hasta que se ha, ya comprobado el corte de fluido y puesta a tierra.
Caso de ser necesario se desviará la línea eléctrica por fuera de los límites que se consideren adecuados.
-Las distancias de seguridad a conductores de líneas eléctricas en ser vicio, serán las que marquen las Normas de Alta, Media y Baja Tensión y será en cualquier caso mayor de 5 metros.
Esta distancia de seguridad será balizada y señalizada según el siguiente procedimiento:
1. -Se marcarán con aparatos (taquímetro) las alienaciones perpendiculares a ambos lados de la línea a la distancia adecuada en el suelo.
2. -Sobre cada alineación se marcará a cada lado de la línea la distancia de 5 m. según los caso de mas el 50% del ancho del conjunto del cableado del tendido eléctrico.
3. -Sobre estas señalizaciones se levantarán pies derechos de madera de una altura de 5 m. en los que se pintará una franja de color blanco.
4. -Las tres hileras de postes así conformadas a ambos lados de la línea se unirán entre sí de todas las formas posibles con cuerda de banderolas formando un entramado perfectamente visible.
5. -La separación entre los postes de balizamiento de cada línea será de 4 a 5 metros.

INSTALACIÓN PROVISIONAL CONTRA INCENDIOS

Debido al riesgo que presentan las instalaciones provisionales y servicios de Salud, se dotarán de extintores de polvo polivalente en los siguientes servicios:
Almacén de pequeño material.
Oficina de obra.

En los cuadros de mando de instalaciones eléctricas se dispondrán extintores específicos para fuegos eléctricos.

En general, los extintores se fijarán a los paramentos y a una altura sobre la caja del extintor de 1.70 m. con respecto al suelo y se indicará su posición con carteles informativos de señalización en los lugares que sean adecuados.

Se atenderá a lo dispuesto sobre detección y lucha contra incendios en el punto 5, Parte A, Anexo IV R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, que enuncia:

Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.

Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.

Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de Seguridad y Salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

1.4.6 MEDICINA PREVENTIVA

Atendiendo al punto 14.- Primeros auxilios del Anexo IV, parte A del R.D. 1627/1997 se tendrán en cuenta los siguientes puntos, cuando sea procedente.

Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adaptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad lo requieran, deberá contarse con uno o varios locales para primeros auxilios.

Los locales para primeros auxilios deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso. Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

En la oficina de obra, si la hubiere, se dispondrá un botiquín fijo en un armario destinado a tal efecto, y uno o dos maletines-botiquín portátiles para posibles asistencias urgentes. El contenido mínimo del botiquín fijo será el siguiente (recomendable):

1 frasco, conteniendo agua oxigenada.

1 frasco, conteniendo alcohol de 96º.

1 frasco, conteniendo tintura de iodo.

1 frasco, conteniendo mercurocromo.

1 frasco, conteniendo amoniaco.

1 caja, conteniendo gasa estéril (linitul, apósitos y similares).

1 rollo de esparadrapo.

1 torniquete.

1 bolsa para agua o hielo.

1 bolsa conteniendo guantes esterilizados.

1 termómetro clínico.

1 caja de apósitos autoadhesivos.

Antiespasmódicos.

Analgésicos.

Tónicos cardiacos de urgencias.

Jeringuillas desechables.

1.4.7 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Primeros Auxilios

Aunque el objetivo global de este Estudio de seguridad y salud es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidos en el apartado anterior

Medicina Preventiva

Con el fin de lograr evitar el lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realizar los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exige puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas para esta obra.

Evacuación de accidentados

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación del siguiente servicio de ambulancias: 061.

1.4.8 PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA

Este plan de ejecución de obra, recoge las unidades del proyecto de adjudicación y las de seguridad y salud, de forma desglosada con el fin de que puedan ser puestas en obra en el momento oportuno para lograr su eficacia. Recordamos que el plan de ejecución de obra, es un documento abierto a cuantos ajustes recomienden o exijan los problemas de la ejecución de la obra, en consecuencia, este documento sufrirá los ajustes necesarios durante la construcción, que como es obligado, contarán con la autorización de la Dirección Facultativa de Producción y la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.

MESES	1	2	3	4	5	6	7
Movimiento de tierras	■						
Cimentación		■	■				
Estructura			■	■			
Cerramientos				■	■		
Tabiquería				■	■		
Enfoscados y Enlucidos					■	■	
Alicatados y Solados						■	■
Instalaciones					■	■	■

1.5 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS

1.5.1 RIESGOS GENERALES

RIESGOS GENERALES EVITABLES.

- Caídas a distinto nivel.
- Caída de materiales.
- Golpes con máquinas, herramientas y materiales.
- Heridas con objetos punzantes.
- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Desprendimientos.
- Electrocuciiones.
- Incendios.
- Atropellos por máquinas o vehículos.
- Lesiones derivadas del ruido.
- Lesiones derivadas del polvo.
- Lesiones traumatológicas.
- Irritaciones.
- Alergias.
- Intoxicaciones

RIESGOS GENERALES INEVITABLES.

- Uso incorrecto de máquinas, vehículos, materiales y herramientas.
- Acceso a la obra de personas no autorizadas.
- Condiciones meteorológicas.
- Incorrecto mantenimiento de máquinas, vehículos, materiales y herramientas.
- Inadecuada profesionalidad de los operarios.
- Incumplimiento de los plazos previstos en la ejecución de las obras.
- Deficiente organización de la obra por parte de la empresa o empresas constructoras.
- Uso incorrecto de los elementos de protección.

1.5.2 MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA

Antes de cualquier trabajo se realizarán las siguientes operaciones:

Informaciones previas

- Prospección de la parcela
- Conducciones subterráneas
- Conducciones aéreas de electricidad
- Edificios colindantes
- Vías de circulación próximas

VALLADOS.

Actualmente, la parcela se encuentra vallada a lo largo de parte de su perímetro, según planos adjuntos.

Será preceptivo, en todo caso, el vallado de las zonas que indique o estime conveniente la Dirección Facultativa y el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, integrado en la Dirección Facultativa.

Las condiciones que cumplirá el vallado son:

- Estará situado a lo largo del perímetro de la zona de actuación, según planos adjuntos.
- Portón para acceso de vehículos de 6 m. de vano cerrado por hoja corredera.
- Acceso independiente para entrada del personal, mediante puerta de 90 cm.

SEÑALIZACIONES.

A pie de obra, se dispondrán perfectamente colocados carteles informativos de la situación de accesos de vehículos, peatones, viales de circulación de maquinaria, indicación del cuadro y/o cuadros generales de protección de la instalación eléctrica (si los hubiese) así como cartel indicativo de la situación del botiquín de primeros auxilios, atendiendo al punto 19, Parte A del Anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre y al R.D. 485/1997, de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

Dichas señalizaciones, se colocarán en cada uno de los accesos existentes.

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

El suministro de energía eléctrica para la ejecución de la obra se realizará mediante grupo electrógeno provisional, hasta que se pueda hacer la conexión a la red general de suministro, atendiendo previamente a las indicaciones, conexiones, detalles, materiales e información que proporcionará la empresa suministradora correspondiente. La instalación eléctrica provisional de obra se realizará mediante conexiones, distribuciones y puntos de toma apropiados conectados al cuadro general de obra, para dar suministro a los puntos necesarios. Se deberá tener en cuenta la conexión de la instalación provisional de obra con la instalación eléctrica de suministro y servicio, atendiendo muy directamente a lo indicado en la normativa específica y a lo dispuesto en el punto 3, Parte A, Anexo IV, R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre que enuncia:

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 e indirecto.

El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

En todo caso el armario-cuadro general de protección provisional será reglamentario, de P.V.C y estará provisto de los siguientes mecanismos:

Limitador de sobretensión.

Control de aislamiento con señalización al primer defecto.

Aparato para la localización del defecto en la instalación provisional.

SUMINISTRO DE AGUA.

Para el suministro de agua potable se conectará a la red de abastecimiento.

VERTIDO DE AGUAS SUCIAS.

El vertido de aguas sucias propias de la obra se realizará en los puntos que se consideren convenientes al inicio de las obras, dentro del ámbito de actuación y procurando que sean lugares en los cuales no exista tránsito de maquinaria pesada y/o vehículos de transporte en prevención de posibles accidentes.

El vertido de aguas fecales procedentes de las instalaciones provisionales de obras se conectará a la red de saneamiento municipal, o según se decida en el Plan/Planes de Seguridad pertinentes y aprobado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la ejecución de la obra.

1.5.3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS FASES DE LA OBRA

Según los capítulos generales de obras reseñadas en el punto (1.4.1) y para analizar la aplicación de la Normativa de Seguridad y Salud en el trabajo al proceso constructivo, se establecen unos capítulos generales de obra para desarrollar y analizar los posibles riesgos laborales en cada capítulo en particular. Los capítulos generales de obra a analizar son los siguientes:

Movimiento de tierras

Cimentación

Estructura

Cerramientos

Compartimentación
Acabados
Instalaciones

Atendiendo a la memoria del Proyecto de Ejecución y del análisis de su documento Presupuesto con el desglose por capítulos y partidas, los trabajos que fundamentalmente se van a ejecutar son los que siguen, a los cuales aplicaremos las medidas preventivas adecuadas a fin de evitar los riesgos detectables más comunes:

Movimiento de tierras

A) Descripción de los trabajos.

Los trabajos a realizar serán básicamente:

- Desbroce del terreno.
 - Excavación de zanjas de cimentación.
 - Excavación de zanjas para paso de instalaciones y posterior relleno de las mismas según norma.
- En primer lugar se definirán sobre la parcela las zonas a vaciar, hasta llegar a las cotas de arranque de la cimentación.

Una vez tengamos las cotas de partida se replantearán las zanjas y zapatas de cimentación hasta llegar al terreno estable.

Posibles actuaciones puntuales para intervenir sobre alguna instalación existente en el ámbito de actuación. Se sabe de la existencia del paso de un emisario de aguas fecales cerca de los contenedores soterrados (ver documentación gráfica proyecto) pero no se sabe por parte del Consell de Formentera ni de la empresa que gestiona el servicio su trazado exacto, profundidad, etc ...

La pala cargadora de neumáticos actuará en la realización del desbroce del terreno y la retroexcavadora para la excavación de los pozos de cimentación para zapatas, zanjas corridas, riostras e instalaciones, con un posterior refino a mano, procediendo a la entibación de zanjas, si por cualquier circunstancia se sobrepasa 1,30 m. de profundidad.

Se empleará también la retroexcavadora para la carga de tierras sobre camión basculante.

B) Riesgos detectables.

- Desplome de tierras por filtraciones, por sobrecarga de los bordes de coronación, etc.
- Atropellos y colisiones, originados por la maquinaria.
- Vuelcos y deslizamientos de las máquinas.
- Caídas del personal al mismo nivel.
- Caídas de operarios, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación.
- Caídas de operarios al interior de la zanja de excavación.
- Caídas de materiales transportados.
- Choques o golpes contra objetos.
- Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria.
- Ruido, contaminación acústica.
- Vibraciones.
- Ambiente pulvígeno.
- Condiciones meteorológicas adversas.
- Trabajos zonas húmedas o mojadas.
- Problemas circulación interna de vehículos y maquinaria.
- Derivados del acceso al lugar de trabajo.
- Los derivados de interferencias con conducciones subterráneas.
- Inundación.
- Lesiones por rotura de las barras o punteros del martillo compresor.
- Sobre esfuerzos.
- Quemaduras.
- Pinchazos.

C) Medidas preventivas tipo

- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas.
- Cuando la profundidad de la zanja sea igual o superior a 1,5 m. se entibará debidamente.
- En régimen de lluvias y encharcamiento, es imprescindible la revisión minuciosa antes de reanudar los trabajos.
- Si los trabajos requieren iluminación, esta se efectuará mediante focos aislados del suelo, (posiblemente sobre pies derechos alimentados directamente del cuadro de obra).
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Las máquinas cuando deban entrar o salir de la parcela al camino, deberá de haber un operario en el camino avisando de tal circunstancia y cortando el tráfico, si es preciso.

D) Protecciones colectivas.

- Mantenimiento del vallado de la parcela correctamente día por día.
- No colocar material de trabajo: maderas, hierro, etc. en zonas de trabajo de las máquinas.
- Mantenimiento de la señalización exterior e interior indicando precaución etc.
- El personal que deba de manejar los martillos compresores en caso de tener que trabajar con ellos, conocerá el perfecto funcionamiento de la herramienta.
- Se debe de dejar el puntero hincado al acabar el trabajo.
- Se prohíbe abandonar el martillo manteniendo conectado el circuito de presión.
- Se recomienda no apoyar el peso del cuerpo sobre la herramienta, para no transmitir excesivas vibraciones.
- Se situará señalización preventiva para salida de camiones.
- Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.
- Las zanjas y pozos de cimentación estarán correctamente señalizados, para evitar caídas del personal a su interior, permaneciendo abiertas el menor tiempo posible.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado.
- Mono de trabajo y en su caso trajes de agua y botas.
- Guantes de cuero.
- Empleo de cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria, si esta va dotada de cabina antivuelco.
- Protectores auditivos.
- Gafas antiproyecciones.
- Cinturón y muñequeras antivibratorias.
- Botas o calzado de seguridad.
- Botas de goma de seguridad.
- Mascarillas antipolvo desechables

Cimentación

A) Descripción de los trabajos.

Con la principal premisa de alterar en la menor medida posible el emplazamiento, así como el hecho de optar por un sistema fácilmente reversible, se ha optado por una cimentación superficial a base de zapatas aisladas prefabricadas de hormigón armado, con una dimensión conservadora respecto la tensión admisible que aporta el informe geotécnico. Todo ello según la documentación gráfica del Proyecto.

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

B) Riesgos detectables.

- Caídas a la zanja de cimentación, riostras y zapatas.
- Caídas al mismo nivel, a consecuencia del estado del terreno, resbaladizo a causa de los lodos.

- Caídas a distinto nivel en la fase de puesta en obra de la ferralla y del hormigón.
- Caída de objetos desde la maquinaria.
- Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones.
- Atropellos causados por la maquinaria.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Heridas punzantes causadas por las armaduras.
- Lesiones y/o cortes en manos y pies.
- Sobreesfuerzos.
- Ruidos, contaminación acústica.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Condiciones meteorológicas adversas.
- Derivados del acceso al lugar de trabajo.
- Aplastamiento durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla.
- Aplastamiento durante las operaciones de montaje de armaduras.
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre armaduras.
- Salpicaduras de lechada de cemento a los ojos.

C) Medidas preventivas tipo.

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Encargado de Seguridad, revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones de contención de tierras del vaciado que interesan a la zona de muro que se va a hormigonar, para realizar los refuerzos o saneados que fueran necesarios, y de los encofrados en prevención de reventones y derrames.
- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados por eslingas.
- Las armaduras, para su colocación en la zanja, serán suspendidas mediante eslingas, por medio del camión-grúa y serán dirigidas con cuerdas por la parte inferior.
- Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.
- Las armaduras antes de su colocación, estarán totalmente terminadas, eliminándose así el exceso de personal en fondo de zanjas.
- El ángulo superior que forma la eslinga será de 90.
- Los desperdicios o recortes de hierro, se recogerán acopiándose en lugar determinado
- Mantenimiento en el mejor estado posible de limpieza, de la zona de trabajo, habilitando para el personal caminos de acceso para cada tajo.
- El hormigón será vertido mediante cubilote, o bien directamente dependiendo del ritmo de los trabajos y de la ubicación.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras, a menos de 2 m. del borde de la excavación.
- La maniobra de vertido será dirigida por un capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.
- Se procurará no golpear el cubo contra encofrados.
- Se abrirá la trampilla de vertido lentamente para no proceder a una descarga rápida del cubilote en evitación de balanceos de grúa.
- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.
- Se señalará mediante una traza horizontal, ejecutada con pintura en color amarillo, el nivel máximo de llenado del cubo para no sobrepasar la carga admisible.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.

- Del cubo (o cubilote) penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

D) Protecciones colectivas.

- Se seguirá manteniendo la protección del perímetro de la excavación, mediante malla roja de señalización, situada a un metro como mínimo del borde, hasta la ejecución del forjado de cota +/- 0,00; y se controlarán cuidadosamente después de grandes lluvias, desprendimientos o cuando se interrumpa el trabajo más de un día, por cualquier circunstancia.
- Mantenimiento del vallado exterior en perfecto estado.
- Perfecta delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria.
- Organización del tráfico y señalización.
- Adecuado mantenimiento de la maquinaria.
- Se establecerán pasarelas móviles, formadas por un mínimo de tres tablones trabados (60 cm. de anchura), sobre las zanjas a hormigonar, para facilitar el paso y los movimientos necesarios del personal de ayuda al vertido y vibrado.
- Se utilizará para el acceso del personal a la zona de trabajo, escalera metálica peldañeada y con barandilla.

E) Protecciones personales.

- Casco de polietileno, preferible con barboquejo.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Cinturón porta herramientas.
- Traje de lluvia.
- Botas de goma de seguridad.
- Guantes de goma o caucho.
- Cinturón portaherramientas.
- Empleo del cinturón de seguridad, por parte del conductor de la maquinaria, si ésta va dotada de cabina antivuelco.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Gafas de seguridad.
- Mascarillas antipolvo desechables.
- Protectores auditivos.

Estructura

A) Descripción de los trabajos.

La estructura vertical propuesta es de paneles de madera contra-laminada (CLT), que actuarán a la vez como estructura y cierre vertical. Su disposición y sección se define detalladamente en la planimetría que integra el Documento 2 - Documentación Gráfica del Proyecto de Ejecución.

Las uniones entre paneles y determinadas soluciones singulares se resolverán con tornillos y perfiles de acero galvanizado / inoxidable, según se detalla en la Documentación Gráfica.

La estructura horizontal tanto de los forjados sanitarios como de los forjados de cubierta, se llevarán a cabo también mediante paneles de madera contra-laminada (CLT) y vigas de madera laminada encolada.

El dimensionado de los diferentes elementos de la estructura horizontal se define detalladamente en la planimetría que integra el Documento 2 - Documentación Gráfica del Proyecto de Ejecución.

Los materiales a emplear en esta fase de obra, como medios auxiliares serán: Tableros, tablones, puntales, escalera de cuatro pies, mesa de sierra, compresor manual, cubilotes.

La maquinaria a emplear será: Camión grúa.

B) Riesgos detectables.

- Caída en altura de personas en las fases de encofrado, puesta en obra de la ferralla, del hormigón y desencofrado.
- Cortes en las manos.
- Caída de objetos a distinto nivel. (Martillo, tenazas, madera, hormigón).
- Golpes en manos pies y cabeza.
- Electrocuciões por contacto directo.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en las plantas.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Tropiezos y torceduras.
- Rotura, hundimiento.
- Heridas punzantes causadas por el atornillado.
- Lesiones y/o cortes en manos y pies.
- Ruidos, contaminación acústica.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas.

C) Medidas preventivas tipo.

- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos. El barrido de puntas, clavos y restos de madera y de serrín será diario.
- Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar su caída a otro nivel.
- Para acceder al interior de la obra se usará siempre el acceso protegido.
- Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
- El aparejo para la elevación será el adecuado para el tipo de material y la carga a elevar.
- El ascenso o descenso a un nivel inferior se realizará mediante escaleras de mano provistas de zapatas antideslizantes y ganchos de cuelgue, sobrepasando en 1 m. el nivel de desembarque.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará en un lugar conocido para su posterior retirada.
- El personal que utilice las máquinas-herramientas contará con autorización escrita de la Jefatura de la Obra, entregándose a la Dirección Facultativa el listado de las personas autorizadas.
- El personal montador, acreditará a su contratación estar cualificado y con experiencia.
- El empresario garantizará a la Dirección Facultativa que el trabajador es apto para el trabajo de montador, o para el trabajo en altura.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado con barboquejo.
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable para ambiente lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de lona y piel.
- Botas o calzado de seguridad.
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Muñequeras elásticas antivibratorias.
- Mascarillas antipolvo desechables.
- Protectores auditivos.

Cerramientos

- Fachadas

A) Descripción de los trabajos.

Se prevé un cierre vertical con el exterior de 30 cm. de grosor. Para garantizar los requerimientos mínimos en cuanto a aislamiento térmico y acústico exigidos por la normativa en vigor se ha escogido un sistema SATE (Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior).

Al mismo tiempo, para mejorar el confort y la salud de los usuarios, se propone una solución de muro transpirable al vapor de agua en su totalidad así como higroscópico.

Desde el interior hacia el exterior, las capas son las siguientes:

- Pintura mineral al silicato potásico en color blanco crudo.
- Muro estructural y cierre de panel de madera contralaminada (CLT) de 100 mm.
- Aislamiento térmico a base de algodón reciclado tipo Geopannel. 2 capas a soga de 50 + 50 mm de espesor (formato 100x50x50 mm) fijado mecánicamente y puntualmente con adhesivo transpirable al vapor de agua. Colocado entre rastreles de madera con tratamiento de autoclave para Riesgo 3.
- Cámara de aire ventilada de 8 cm con rastrillado en dos direcciones para fijar acabado de fachada.
- Acabado de fachada a base de lamas de madera de 3300x95x20 mm y 3300x55x20 mm fijadas a rastreles horizontales con tornillería de acero inoxidable y con junta abierta de 8mm entre piezas.
- Pintura mineral al silicato potásico en color blanco recubriendo todas las piezas de fachada (interior y exterior).

B) Riesgos detectables.

- Caídas de operarios al vacío/distinto nivel, al no usar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios o las medidas de protección colectiva.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en las plantas.
- Caídas de objetos sobre operarios.
- Golpes o choques contra objetos.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de máquinas - herramientas.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Proyecciones de partículas al cortar materiales. Partículas en los ojos.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambiente pulverulento.
- Atrapamiento por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.
- Los derivados de la realización de trabajos bajo régimen de fuertes vientos.

C) Medidas preventivas tipo.

- Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos.
- Los huecos horizontales existentes permanecerán protegidos, por la prevención de caídas.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas o huecos.
- Los materiales transportados con camión-grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamientos o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de plástico) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.

- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar, reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
- La maquinaria de corte a emplear dispondrá de las protecciones reglamentarias.
- Diariamente se revisará el estado aparente de los aparatos de elevación y cada tres meses se realizará una revisión general de los mismos.
- Se establecerá cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad, durante las operaciones de replanteo e instalación de miras.

D) Protecciones colectivas.

- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Instalación de barandillas resistentes, provistas de rodapié, para cubrir huecos de forjados y aberturas en los cerramientos que no estén terminados.
- Se peldañearán las rampas de escalera de forma provisional con peldaños de dimensiones: anchura de 90 cm., huella mayor de 23 cm., contrahuella menor de 20 cm.
- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los “puentes de un tablón”.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar la red de seguridad, en prevención del riesgo de caída desde altura.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales. Se regarán los escombros antes del vertido para evitar la generación de polvo.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizar portátiles estarán alimentados a 24 voltios, en prevención de riesgo eléctrico.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- 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.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado de polietileno (preferible con barboquejo).
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable para ambiente lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de lona y piel.
- Guantes de goma o caucho.
- Botas o calzado de seguridad.
- Botas de goma de seguridad.
- Cinturón de seguridad homologados del tipo de sujeción, empleándose éstos en el caso excepcional de que los medios de protección colectiva no sean posibles, estando anclados a elementos resistentes.

- Cubiertas

A) Descripción de los trabajos.

La cubierta plana transitable (de interior a exterior) consta de:

- Pintura mineral al silicato potásico en color blanco crudo.
- Placa tipo "fermacell" de 20 mm de espesor, fijada mecánicamente con subestructura forjado de cubierta.
- Falso-techo de espesor variable.
- Forjado de planos de madera contra-laminada (CLT) de espesor 120 mm)

- Barrera de vapor mediante Lámina de Polietileno (PE) y malla de refuerzo tipo Rothoblaas Barrier 40.
- Aislamiento térmico mediante doble placa de algodón reciclado tipo "Geopannel" entre rastreles de madera de formación de pendientes: 50 + 50 mm., de espesor.
- Panel de virutas orientadas OSB de 18 mm de espesor como base-soporte de la impermeabilización
- Lámina impermeable continua, de una sola pieza y sin juntas de EPDM.

B) Riesgos detectables.

- Caídas de operarios al vacío.
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza.
- Caídas de objetos sobre operarios.
- Golpes o choques contra objetos.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de máquinas - herramientas.
- Proyecciones de partículas al cortar materiales. Partículas en los ojos.
- Dermatitis por contactos con materiales aglomerantes.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Quemaduras en sellados e impermeabilizaciones en caliente.
- Los derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles.
- Atrapamiento por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.
- Los derivados de la realización de trabajos bajo condiciones meteorológicas adversas.

C) Medidas preventivas tipo.

- Tanto el personal de albañilería como el de impermeabilización será conocedor de los riesgos de la ejecución de cubiertas planas y el método correcto de puesta en obra de las unidades integrantes de la cubierta.
- Los trabajos de cubierta se iniciarán con la construcción del peto de remate perimetral.
- El hormigón de formación de pendientes se servirá en cubierta mediante el cubilote del camión-grúa.
- Las planchas de materiales aislantes ligeras, se izarán a la cubierta mediante bateas suspendidas de la grúa a los que no se le habrán soltado la envoltura en los que son servidos por el fabricante. Estas bateas se gobernarán mediante cabos, nunca directamente con el cuerpo o las manos.
- La capa de grava de la cubierta, se repartirá por la cubierta, para evitar sobrecargas.
- Se paralizarán los trabajos sobre la cubierta bajo régimen de vientos superiores a los 60 km/h.
- En todo momento se mantendrá limpia y libre de obstáculos, que dificulten la circulación o los trabajos, la cubierta que se ejecuta.
- Los plásticos, cartón, papel y envoltorios, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, para su eliminación posterior.

D) Protecciones colectivas.

- Se instalarán mediante pies derechos sobre mordazas de aprieto, barandillas de suplemento hasta alcanzar los 90 cm. de altura sobre los petos definitivos de fábrica.
- Se tenderán cables de acero anclados a "puntos fuertes" ubicados en los petos de cerramiento, en los que amarran el fiador del cinturón de seguridad, durante las labores sobre el forjado de cubierta.
- Se mantendrán los andamios metálicos tubulares empleados en la construcción de las fachadas para que actúen como protección del riesgo de caídas desde la cubierta. En la coronación de estos andamios se establecerá una plataforma cuajada de tablonos en toda su

anchura, completándose con un entablado de madera cuya altura sobrepase 1 m. la cota de perímetro de la cubierta, o una red tensa.

- Todos los huecos de la cubierta permanecerán tapados con madera clavada al forjado, hasta el inicio de su cerramiento definitivo. Se descubrirán conforme vayan a cerrarse.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado de polietileno (preferible con barboquejo).
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable para ambiente lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de lona y piel.
- Guantes de goma o caucho.
- Botas o calzado de seguridad.
- Botas de goma de seguridad.
- Cinturón de seguridad homologados del tipo de sujeción, empleándose éstos en el caso excepcional de que los medios de protección colectiva no sean posibles, estando anclados a elementos resistentes.

- Carpintería exterior

A) Descripción de los trabajos.

Carpintería exterior practicable:

Se prevé la siguiente composición:

- Persianas de marco y lamas madera de abeto laminado, con sello de procedencia tipo SFC, PEFC, o similar. Conductividad 0,11 W / mk.
- Marco de hojas vidrieras de madera de abeto laminado, con sello de procedencia tipo SFC, PEFC, o similar. Conductividad 0,11 W / mk.
- Doble vidrio bajo emisivo, con cámara de gas argon ($U_g = 1, 1W / m^2K$) y factor solar 58% de tipo Panibel clear + Stratobel Low-e Planibel G.
- Manillas, bisagras, tornillería y mecanismos en acero inoxidable mate de 1ª calidad.
- Acabado lacado blanco crudo con pintura al silicato ó color natural protegidos con nano-lasur ecológico exento de poliuretano.
- Cortina o estor de tejido de algodón como creando cámara de aire entre el vidrio y el interior.
- Consultar dimensiones y detalles constructivos en los planos de detalle y carpinterías de la documentación gráfica.

Carpintería exterior no practicable:

Se prevé la siguiente composición:

- Marco fijo de madera de abeto laminado, con sello de procedencia tipo SFC, PEFC, o similar. Conductividad 0,11 W / mk.
- Doble vidrio bajo emisivo, con cámara de gas argon ($U_g = 1, 1W / m^2K$) y factor solar 58% de tipo Panibel clear + Stratobel Low-e Planibel G.
- Manillas, bisagras, tornillería y mecanismos en acero inoxidable mate de 1ª calidad.
- Acabado natural protegidas con nano-lasur ecológico exento de poliuretano.
- Cortina o estor de tejido de algodón como creando cámara de aire entre el vidrio y el interior.
- Consultar dimensiones y detalles constructivos en los planos de detalle y carpinterías de la documentación gráfica.

B) Riesgos detectables.

- Caídas de operarios al vacío.
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza.
- Caídas de objetos sobre operarios.
- Golpes o choques contra objetos.

- Lesiones y/o cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de máquinas - herramientas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambiente pulverulento.
- Atrapamiento entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

C) Medidas preventivas tipo.

- Los elementos de la carpintería se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa. Una vez en las plantas correspondientes, se romperán los paquetes para su distribución y puesta en obra.
- El Encargado de Seguridad comprobará que todas las carpinterías, en fase de “presentación”, permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplome.
- Los elementos de la carpintería serán **Apresentados@** y colocados por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas.
- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras de mano, andamios de borriquetas, etc.). Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de material y asimilables.
- Antes de la utilización de una máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina. Así mismo, se comprobará que se encuentre en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados y en buen estado, para evitar accidentes.
- Las barandillas de las terrazas se instalarán definitivamente y sin dilación una vez concluida la “presentación”, para evitar los accidentes por protecciones inseguras.
- Se prohíbe acopiar barandillas definitivas y asimilables en los bordes de las terrazas, para evitar los riesgos por posibles desplomes.
- Los operarios estarán con el fiador del cinturón de seguridad sujeto a elementos sólidos.

D) Protecciones colectivas.

- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios, aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los elementos de la carpintería, una vez introducidos en la planta se repondrán inmediatamente.
- Los andamios para recibir las carpinterías desde el interior de las fachadas estarán limitados, en su parte delantera (la que da al vacío), con una barandilla sólida de 90 cm. de altura media desde la superficie de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas desde altura o al vacío.
- Las carpinterías se asegurarán convenientemente hasta la fijación definitiva.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado de polietileno (preferible con barboquejo).
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de lona y piel.
- Botas o calzado de seguridad.
- Botas de goma se seguridad.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Cinturón de seguridad homologados del tipo de sujeción, empleándose éstos en el caso excepcional de que los medios de protección colectiva no sean posibles, estando anclados a elementos resistentes.

- Vidriería

A) Descripción de los trabajos.

- Doble vidrio bajo emisivo, con cámara de gas argon ($U_g = 1, 1W / m^2K$) y factor solar 58% de tipo Panibel clear + Stratobel Low-e Planibel G.

B) Riesgos detectables.

- Caídas de operarios al vacío.
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas de objetos sobre operarios.
- Cortes en manos, brazos o pies, durante las operaciones de transporte y ubicación manual del vidrio.
- Golpes contra vidrios colocados.
- Sobreesfuerzos.
- Atrapamiento por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.

C) Medidas preventivas tipo.

- Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.
- Se manejarán con ventosas en las zonas de difícil acceso con peligro de caída a distinto nivel.
- En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar del almacenamiento señalizado y libre de otros materiales.
- La colocación se realizará desde dentro del edificio.
- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.
- Se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.

D) Protecciones colectivas.

- Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes.
- Los vidrios ya instalados se pintarán de inmediato con pintura a la cal, para significar su existencia.
- Los andamios que deben utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, (la que da hacia la ventana), por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.
- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras de mano, andamios de borriquetas, etc.). Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de material y asimilables.
- Las zonas de trabajo estarán ordenadas y debidamente señalizadas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado de polietileno (obligatorio para desplazamientos por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de lona y piel.
- Manoplas de cuero.

- Muñequeras de cuero que cubran el brazo.
- Botas o calzado de seguridad.
- Polainas de cuero.
- Mandil.
- Cinturón de seguridad clase A, B o C.

Compartimentación

- Tabiquería

A) Descripción de los trabajos.

Todas las separaciones interiores se realizan con tabiques de doble placa de 13 mm de cartón yeso laminado tipo Fermacell, o similar, fijadas en montantes de madera de pino alerce con sello de procedencia, y rodapié de DM hidrófugo lacado en blanco y enrasado en la cara de la segunda placa, formando un plano continuo, sin relieves. Para el aislamiento acústico interior utilizarán placas de lana de oveja de 5 cm de espesor y densidad 30 kg / m³, con una conductividad de 0,035 W / mk.

En las zonas húmedas el cartón-yeso laminado será hidrófugo tipo Pladur WA, y el aislamiento acústico se realizará mediante placas de algodón reciclado de 5 cm de espesor y densidad 30 kg / m³, y una conductividad de 0,034 W / mk.

B) Riesgos detectables.

- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas de objetos sobre operarios.
- Golpes o choques contra objetos.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de máquinas - herramientas.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Proyecciones de partículas al cortar materiales. Partículas en los ojos.
- Salpicaduras de pastas y morteros al trabajar a la altura de los ojos en la colocación de los ladrillos.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambiente pulverulento.
- Atrapamiento por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

C) Medidas preventivas tipo.

- Hay una norma básica para todos estos trabajos que es el orden y la limpieza de cada uno de los tajos, estando las superficies de tránsito libre de obstáculos (herramientas, materiales, escombros, etc,) los cuales pueden provocar golpes o caídas, obteniéndose de esta forma un mayor rendimiento y seguridad.
- La placa paletizada transportada con camión grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de carga.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán convenientemente iluminadas.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas o huecos.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.
- La maquinaria de corte a emplear dispondrá de las protecciones reglamentarias.

D) Protecciones colectivas.

- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.

- Los huecos horizontales existentes permanecerán protegidos, por la prevención de caídas.
- Instalación de barandillas resistentes, provistas de rodapié, para cubrir aberturas en los cerramientos que no estén terminados.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con Aportalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de lona y piel.
- Guantes de goma o caucho.
- Botas o calzado de seguridad.
- Cinturón de seguridad homologados del tipo de sujeción, empleándose éstos en el caso excepcional de que los medios de protección colectiva no sean posibles, estando anclados a elementos resistentes.
- Uso de dediles reforzados con cota de malla para trabajos de apertura de rozas manualmente.
- Manoplas de cuero.
- Mascarilla antipolvo.

- Carpintería interior

A) Descripción de los trabajos.

La composición prevista es:

- Marco de madera de pino alerce con sello de procedencia tipo SFC, PEFC, o similar. Conductividad 0,11 W / mk.
- Panel liso de acabado fitjançant mostrador MDF.
- Manillas, bisagras, tornillería y mecanismos en acero inoxidable mate de 1ª calidad.
- Acabado lacado blanco crudo con pintura con base agua, libre de formaldehidos.
- Consultar dimensiones y detalles constructivos en los planos de detalle y carpinterías de la documentación gráfica.

B) Riesgos detectables.

- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza.
- Caídas de objetos sobre operarios.
- Golpes o choques contra objetos.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de máquinas - herramientas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambiente pulverulento.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

C) Medidas preventivas tipo.

- Los elementos de la carpintería se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa. Una vez en las plantas correspondientes, se romperán los paquetes para su distribución y puesta en obra.
- El Encargado de Seguridad comprobará que todas las carpinterías, en fase de “presentación”, permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplome al recibir un leve golpe.
- Los elementos de la carpintería serán “presentados” y colocados por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas.
- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras de mano, andamios de borriquetas, etc.). Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de material y asimilables.
- Antes de la utilización de una máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina. Así mismo, se comprobará que se encuentre en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados y en buen estado, para evitar accidentes.
- Se prohíbe expresamente la anulación de la toma de tierra de las máquinas herramientas.
- Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en madera blanca preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezo. Estos se desmontarán inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco o cerco directo.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.
- Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán siempre bajo ventilación por corriente de aire, para evitar los accidentes por trabajos en el interior de atmósferas nocivas.
- El almacén de colas y barnices se ubicará en el lugar definido en los planos. Poseerá ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta y sobre ésta una señal de Apeligro de incendio@ y otra de Aprohibido fumar@, para evitar posibles incendios.

D) Protecciones colectivas.

- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras de mano, andamios de borriquetas, etc.). Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de material y asimilables.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Los recortes y aserrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán mediante las trompas de vertido.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios, aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los elementos de la carpintería, una vez introducidos en la planta se repondrán inmediatamente.
- Los andamios para recibir las carpinterías desde el interior de las fachadas estarán limitados, en su parte delantera (la que da al vacío), con una barandilla sólida de 90 cm. de altura media desde la superficie de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas desde altura o al vacío.
- Las carpinterías se asegurarán convenientemente hasta la fijación definitiva.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con Aportalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado de polietileno.

- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de lona y piel.
- Guantes de goma o caucho.
- Botas o calzado de seguridad.
- Cinturón de seguridad homologados del tipo de sujeción, empleándose éstos en el caso excepcional de que los medios de protección colectiva no sean posibles, estando anclados a elementos resistentes.
- Mascarilla de seguridad con filtro específico recambiable para polvo de madera, (de disolventes o de colas).

Acabados

- Revestimientos.

A) Descripción de los trabajos.

Revestimientos exteriores:

- Fachada a base de lamas de madera de 3000x95x20 mm y 3000x55x20 mm fijadas a rastreles horizontales con tornillería de acero inoxidable y con junta abierta de 8mm entre piezas.
- Pintura mineral al silicato potásico en color blanco.

Revestimientos interiores:

- Pintura mineral al silicato potásico en color blanco crudo.
- Doble placa de 13 mm de cartón yeso laminado tipo Pladur N, o similar. Se utilizará siempre yeso natural, y nunca los yesos obtenidos como subproducto de las industrias.

B) Riesgos detectables.

- Cortes por uso de herramientas.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con cemento o yeso.
- Contactos con la corriente eléctrica.
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas de objetos sobre operarios.
- Golpes y cortes por uso de herramientas.
- Caída de materiales empleados en los trabajos.
- Sobreesfuerzos.
- Salpicaduras a los ojos sobre todo en los trabajos realizados en los techos.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).
- Caídas de operarios al vacío.

C) Medidas preventivas tipo.

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos.
- La limpieza hay que realizarla al unísono y conforme vayan avanzando los trabajos.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin macho-hembra (evitar la sujeción de cables con cuñitas de madera).
- Es obligatorio tener el casco en el tajo o lugar de trabajo, para su utilización para el desplazamiento por obra.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se hará preferentemente sobre carretillas de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- Los sacos de aglomerados (cementos diversos, yesos o áridos) se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en que se vayan a utilizar, lo más separados posible de los vanos,

para evitar sobrecargas innecesarias. Se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezos.

- Las miras, reglas, tablonces, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otros operarios o los tropezones entre obstáculos.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.

D) Protecciones colectivas.

- La iluminación mediante portátiles, se hará con portalámparas estancos con mango aislante, y se colocarán a una altura mínima de 2 mts.
- Las zonas de trabajos tendrán una iluminación mínima de 100 lux. (100 w. x 10 m).
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

E) Protecciones personales

- Casco homologado de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de lona y piel.
- Guantes de goma o caucho.
- Botas o calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad antipartículas y gotas de morteros y asimilables.
- Cinturón de seguridad, clases A, B o C.

- Alicatados

A) Descripción de los trabajos.

En zonas húmedas, aplacado vertical de mármol natural Blanco Macael de primera calidad, en piezas de 300x150x15 mm., pulidas y biseladas, tomadas con cemento-cola de composición ecológica.

B) Riesgos detectables.

- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Lesiones y/o cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Proyecciones de partículas al cortar materiales. Partículas en los ojos.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).
- Los derivados de los trabajos realizados en ambiente pulverulento.

C) Medidas preventivas tipo.

- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en vía húmeda, para evitar la formación de polvo ambiental durante los trabajos.
- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en locales abiertos (o a la intemperia), para evitar respirar aire con gran cantidad de polvo.
- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta.
- Los andamios sobre borriquetas a utilizar, tendrán siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a 60 cm.
- Queda terminantemente prohibido utilizar a modo de borriquetas las bañeras, cajas de material cerámico, bidones, etc.

D) Protecciones colectivas.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y “rejilla” de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado de polietileno (obligatorio para desplazamientos por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o caucho.
- Guantes de lona y piel.
- Botas o calzado de seguridad.
- Cinturón de seguridad, clases A, B o C.
- Gafas de seguridad antiproyecciones y antipolvo.
- Mascarilla de seguridad con filtro específico recambiable para el material a cortar.

- Pintura y Lasures

A) Descripción de los trabajos.

Sobre madera v1: Pintura mineral al silicato potásico en color blanco.

Sobre madera v2: acabado natural con nano-lasur ecológico exento de poliuretano, y de poro abierto, sin formar película.

B) Riesgos detectables.

- Caídas de operarios al vacío.
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Intoxicaciones por emanaciones.
- Explosiones e incendios.
- Salpicaduras en la cara al aplicarlos sobre los techos.
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).

C) Medidas preventivas tipo.

- Las pinturas (los barnices, disolventes, etc.) se almacenarán en lugares bien ventilados
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas, manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas).
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente 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 tablonos trabados), para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.

- Se prohíbe la utilización, en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva (barandillas superiores, etc.), para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.

D) Protecciones colectivas.

- Uso de medios auxiliares adecuados para la realización de trabajos (escaleras, andamios, etc.).
- Las zonas de trabajo estarán ordenadas y debidamente señalizadas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con Aportalámparas estancos con mango aislante@ y Arejilla@ de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Instalación de barandillas resistentes, provistas de rodapié, para cubrir huecos.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.

E) Protecciones personales.

- Casco homologado de polietileno (obligatorio para desplazamientos por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o caucho largos.
- Guantes de lona y piel.
- Botas o calzado de seguridad.
- Cinturón de seguridad, clases A, B o C.
- Gafas de seguridad antipartículas y gotas.
- Mascarilla de seguridad con filtro específico recambiable para ambientes pulverulentos.
- Mascarilla de seguridad con filtro específico recambiable para atmósferas tóxicas.

- Pavimentos.

A) Descripción de los trabajos.

Pavimentos interiores:

Pavimento de piedra natural de mármol Blanco Macael de primera calidad de 300x150x15 mm., colocado a 1/3 en sentido transversal a la directriz mayor del edificio, con junta mínima entre 1 y 2 mm. Lechada con lechada de cemento blanco y cal.

Pavimentos exteriores:

- Tarima de madera de pino alerce estriado (anti-resbalones) con sello de procedencia tipo SFC, PEFC, o similar. Sección de lama: 95x30 mm. Toma con tornillos de acero inoxidable.

B) Riesgos detectables.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Dermatitis por contacto con cemento.
- Cuerpos extraños en los ojos.

- Sobre esfuerzos.
- Contactos con la corriente eléctrica.

C) Medidas preventivas tipo.

- Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de clavija macho-hembra con toma de tierra incorporada.
- Las piezas de pavimento sueltas, se izarán perfectamente apiladas en el interior de los jaulones de transporte, en evitación de accidente por derrame de carga.
- Las cajas o paquetes de pavimento se acopiarán linealmente y repartidas junto a los tajos, sin obstaculizar los lugares de paso.
- Las zonas de trabajo, tendrán una iluminación mínima de 100 lux (100 vatios x 10 m.).
- El corte de piezas de pavimento y plaquetas se ejecutará en vía húmeda, en evitación de lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas.
- El corte de piezas de pavimento y plaquetas en vía seca, se efectuará situándose el cortador a sotavento.

D) Protecciones colectivas.

- Los lugares de trabajo se acotarán con cuerdas con banderolas.
- Se indicarán itinerarios alternativos a las zonas de trabajo.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y “rejilla” de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Instalación de barandillas resistentes, provistas de rodapié, para cubrir huecos.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.

E) Protecciones personales.

- Casco de polietileno (solamente para desplazamientos o permanencia en lugares con riesgo de caída de objetos).
- Rodilleras impermeables almohadilladas.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Cinturón faja elástica de protección de cintura.
- Cinturón de seguridad clase A o C.
- Cinturón porta herramientas.
- Gafas de seguridad antiproyecciones y antipolvo.
- Mascarilla antipolvo con filtro recambiable, específico para material de cortado.

Instalaciones

NOTA.- Las instalaciones en general suelen hacerlas empresas especializadas que actúan por subcontratación. Por lo que se deberá de entregar actas de recepción de normativas y cumplimiento de normas.

Instalación eléctrica.

Instalación de saneamiento.

Instalación de fontanería y aparatos sanitarios.

Instalación de telecomunicaciones.

Preinstalación de climatización.

Instalación eléctrica e iluminación.

A) Descripción de los trabajos:

La instalación eléctrica se ejecutara según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT-Real Decreto 842/2002) y las Normas de la Empresa Suministradora (GESA), siendo la tensión de servicio de 220/380 V.

El trazado, dimensionado y circuitos según ficha y documentación gráfica, del Proyecto.

La instalación de iluminación artificial se hará con lámparas de espectro completo (Índice de Reproducción Cromático completo, al igual que la luz del Sol), caracterizada por ser una luz uniforme, de espectro continuo y equilibrado, que relaja la vista, activa la mente y aumenta la productividad.

Además del criterio fundamental del espectro completo, se escogerán lámparas de alta eficiencia energética con tecnología LED o fluorescencia.

La llegada de los instaladores a obra es el momento de más interferencias de oficios y más si existen segundas subcontratas.

Además los trabajos deben de sincronizarse con las ayudas de albañilería. Es muy importante para el buen funcionamiento de los trabajos, que estos recaigan siempre sobre los mismos operarios.

B) Riesgos detectables:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de materiales empleados en los trabajos.
- Sobreesfuerzos.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).
- Cortes por el manejo de herramientas manuales.
- Quemaduras por mechero al calentar el macarrón protector.
- En el conexionado: Electrocutión, quemaduras por maniobra incorrectas con las líneas.
- Incendio por la incorrecta instalación de la red eléctrica.

C) Medidas preventivas tipo:

- El almacén para acopio, se ubicará en el lugar señalado en los planos; o aquel que en su momento el encargado de obra de acuerdo con el vigilante de seguridad pueda creer conveniente.
- En la fase de apertura y cierre de rozas se esmerará la limpieza y el orden, para evitar caídas y tropezones.
- El montaje de los mecanismos eléctricos (magnetotérmicos, diferenciales etc.) se hará por personal especialista.
- 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.
- El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.) será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.
- Se prohíbe la conexión de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza.
- La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida 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) Protecciones colectivas.

- Las generales que tenga la fase de albañilería con que coincidan.
- Evitar conexiones con pequeñas cuñitas de madera.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra, antes de ser iniciadas para evitar accidentes.
- Diseñar por la subcontrata, las protecciones y balizaciones necesarias para un buen mantenimiento de la instalación.

E). Protecciones personales.

- Casco de seguridad para riesgos eléctricos, homologado.
- Botas o calzado aislante eléctrico en las conexiones.
- Guantes aislantes.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

Instalación de saneamiento.

A) Descripción de los trabajos:

Según normas de la empresa suministradora e instaladora.

Trazado, dimensionado y circuitos según ficha y documentación gráfica de Proyecto.

El sistema de saneamiento de aguas negras culmina en la red de saneamiento urbana del núcleo de La Savina.

A nivel de materialización de la instalación, se evitará el uso de cualquier elemento que contenga PVC y, en su lugar, se emplearán sistemas hechos con polipropileno, polietileno, que para su puesta en obra no requieren de el uso de colas tóxicas y los sistemas de ensamblaje son sencillos.

Todas las estancias habitables disponen de ventilación natural, para hacer más saludables los espacios y reducir el consumo de energía.

Se ha previsto un sistema adicional específico de ventilación con extracción mecánica para los vapores y los contaminantes. Para ello se dispondrá de un extractor conectado a un conducto de extracción independiente de los posibles existentes para ventilación general del edificio, que no se puede utilizar para la extracción de aire de locales de un otro uso.

B) Riesgos detectables:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas obligadas,
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Caída de objetos al mismo o distinto nivel.

C) Medidas preventivas tipo:

- El saneamiento y su acometida a la red general se ejecutará según los planos del proyecto objeto de este Estudio de Seguridad e Higiene.
- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.
- El transporte de tramos de tubería a hombro por un solo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de forma que el extremo que quede por delante, supere la altura de un hombre, para evitar golpes y tropiezos con otros operarios.
- Se volverán a proteger los huecos en los forjados, una vez realizado el aplomado, para instalar conductos verticales, evitando el riesgo de caídas.
- Se mantendrán limpios de cascotes los lugares de trabajo.

D) Protecciones colectivas.

- La iluminación mínima para los trabajos será de 100 lux.
- Si fuera necesario el uso de lámparas portátiles, estarán alimentadas como máximo por 24 v, y dispondrán de mango aislante.

E). Protecciones personales.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barboquejo).
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma (o de P.V.C.).
- Botas de seguridad.
- Botas de goma (o de P.V.C.) de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Equipo de iluminación autónoma.
- Equipo de respiración autónoma, o semiautónoma.
- Cinturón de seguridad, clases A, B, o C.
- Manguitos y polainas de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

Instalación de fontanería y aparatos sanitarios.

A) Descripción de los trabajos:

Según normas de la empresa suministradora e instaladora.

Trazado, dimensionado y circuitos según ficha y documentación gráfica de Proyecto.

A nivel material, la red de distribución estará realizada con plásticos no clorados: polipropileno (preferiblemente), polietileno, y polibutileno, quedando completamente prohibido el PVC.

Para la producción de agua caliente sanitaria se utilizarán sistemas de alto rendimiento energético mediante paneles térmicos solares ó tubos de vacío.

Los aparatos sanitarios serán de gama estandar a definir.

B) Riesgos detectables:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos o herramientas.
- Quemaduras.
- Explosión del soplete.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Contactos con sustancias químicas.
- Caída de materiales empleados en los trabajos.
- Sobreesfuerzos.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).

C) Medidas preventivas tipo:

- Se prohíbe usar los flejes de los paquetes o similar como elementos de sujeción de tubos.
- El taller-almacén, se ubicará en planta baja, y se realizará con cuerda de banderolas.
- Se prohíbe abandonar los sopletes encendidos.
- El material sanitario se transportará directamente desde su lugar de acopio a su lugar de emplazamiento, procediendo a su montaje inmediato.
- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes las zonas de trabajo.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza.

D) Medidas de protección colectivas:

- Las mismas diseñadas para la fase de albañilería con que se coincida.

- Uso de medios auxiliares adecuados para la realización de trabajos (escaleras, andamios, etc.).
- Las zonas de trabajo estarán ordenadas y debidamente señalizadas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y “rejilla” de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

E) Protección personal:

- Casco de polietileno con barbiquejo para circular por la obra.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad homologado para trabajos con riesgos de caídas a diferente nivel.

Instalación de telecomunicaciones.

A) Descripción de los trabajos:

Se contempla la conexión cableada a la red de telefonía. Se prevé una instalación de tomas de telefonía y RJ45 para permitir conexiones cableadas a Internet y mermar las exposiciones a los campos electromagnéticos de altas frecuencias que representan los routers WIFI.

Se estará a lo dispuesto en el proyecto de telecomunicaciones

B) Riesgos detectables:

- Caída de personas y/u objetos al mismo.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Cortes por manejo de máquinas y herramientas manuales, y manejo de cables.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Caída de materiales empleados en los trabajos.
- Sobreesfuerzos.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).

C) Medidas preventivas tipo:

- Las herramientas manuales se transportarán durante los trabajos en bolsas portaherramientas. No se colocarán sobre lugares inestables, en evitación de posibles caídas a nivel inferior.
- Las herramientas siempre se entregarán en mano, nunca serán lanzadas.
- Las herramientas a utilizar por los instaladores estarán protegidas con material aislante normalizado contra riesgo de contacto eléctrico, sustituyéndose por otras cuando el aislamiento está deteriorado.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para eliminar el riesgo de caída.
- Las escaleras de mano se anclarán firmemente al apoyo superior, y estarán dotadas de zapatas antideslizantes. Además sobrepasarán, como mínimo, en 1 metro la altura a salvar.
- No se trabajará los días de lluvia, viento o aire, en la instalación de la cubierta.
- Las operaciones de montaje de componentes, se efectuará en cota cero. Se prohíbe la composición de elementos en altura, si ello no es estrictamente imprescindible.

D) Medidas de protección colectivas:

- Las zonas de trabajo estarán ordenadas y debidamente señalizadas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.

- La iluminación mediante portátiles, se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y “rejilla” de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

E) Protección personal:

- Guantes de cuero.
- Casco de protección tipo "N" (obligatorio para los desplazamientos en obra).
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de protección antiproyecciones
- Cinturón de seguridad homologado para trabajos con riesgos de caídas a diferente nivel.

Preinstalación de climatización.

A) Descripción de los trabajos:

Se prevé la instalación de aire acondicionado. Las especificaciones del mismo se pueden encontrar en el Documento 6 - Proyecto Parcial de Instalaciones y Actividad.

B) Riesgos detectables:

- Caída de personas y/u objetos al mismo.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Cortes por manejo de máquinas y herramientas manuales, y manejo de cables.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Los inherentes a la utilización de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Los derivados de los trabajos sobre cubiertas planas.

C) Medidas preventivas tipo:

- Antes del inicio de la puesta en marcha, se instalarán las protecciones de las partes móviles, para evitar el riesgo de atrapamiento
- No se conectará ni pondrán en funcionamiento las partes móviles de una máquina, sin antes haber apartado de ellas las herramientas que se estén utilizando, para evitar el riesgo de proyección de objetos o fragmentos.
- Durante las pruebas, cuando deba cortarse momentáneamente la energía eléctrica de alimentación, se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda AÑO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED@.
- Se prohíbe expresamente la manipulación de partes móviles de cualquier motor o asimilables sin antes haber procedido a la desconexión total de la red eléctrica de alimentación, para evitar los accidentes por atrapamiento.

D) Medidas de protección colectivas:

- Las zonas de trabajo estarán ordenadas y debidamente señalizadas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y “rejilla” de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

E) Protección personal:

- Guantes de cuero.
- Casco de protección tipo "N" (obligatorio para los desplazamientos en obra).
- Botas de seguridad.

- Ropa de trabajo.
- Gafas de protección antiproyecciones
- Cinturón de seguridad homologado para trabajos con riesgos de caídas a diferente nivel.

1.5.4 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR EN LA OBRA

Andamio sobre borriquetas

Están formados por un tablero horizontal de tres tablonos, colocados sobre dos pies en forma de “V” invertida, sin arriostramientos.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas al vacío.
- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.
- Los derivados del uso de tablonos y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos).

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm., para evitar el riesgo de vuelco por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas a ejes entre sí más de 2,5 m., para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos al cimbraer.
- Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de éstas, (o algunas de ellas), por Abidones@, Apilas de materiales@ y asimilables, para evitar situaciones inestables.
- Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablonos.
- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garanticen su perfecta estabilidad.
- Las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 60 cm., (tres tablonos trabados entre sí), y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones, tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura, mediante cuelgue desde los puntos preparado para ello en el borde de los forjados, de redes tensas de seguridad.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablonos que forman una superficie de trabajo.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Serán preceptivas las prendas en función de las tareas específicas a desempeñar. No obstante durante las tareas de montaje y desmontaje se recomienda el uso de:

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado de suela antideslizante.

Andamio metálico modular y/o tubular

Andamios metálicos modulares, compuestos por un armazón tubular o de perfil laminado, los cuales son desmontables, estando enlazados los tubos entre sí por juntas apropiadas.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamiento durante el montaje.
- Caídas de objetos.
- Golpes por objetos.
- Los derivados del trabajo realizado a la intemperie.
- Sobreesfuerzos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Durante el montaje de los andamios metálicos modulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:

- No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés y arriostramientos).
- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del cinturón de seguridad.
- Las barras, módulos tubulares y tablonos, se izarán mediante eslingas normalizadas.
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción o los arriostramientos correspondientes, contra basculamientos.
- Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los nudos o bases metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Los módulos de base de los andamios se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios modulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, "torretas de maderas diversas" y asimilables.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios modulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Los andamios modulares se montarán con la escalerilla lateral hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
- Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios modulares.
- Los andamios modulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. del paramento vertical en el que se trabaja.
- Los andamios modulares se arriostarán a los paramentos verticales, anclándolos a los "puntos fuertes de seguridad" previstos en las fachadas (o paramentos).
- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
- Se prohíbe en esta obra trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando, en prevención de accidentes por caída de objetos.

- Se prohíbe en esta obra trabajar sobre los andamios modulares bajo regímenes de vientos fuertes en prevención de caídas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Serán preceptivas las prendas en función de las tareas específicas a desempeñar. No obstante durante las tareas de montaje y desmontaje se recomienda el uso de:

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado de suela antideslizante.

Escalera de mano (madera o metal)

Las escaleras de mano que se estudian en este punto son las tradicionales de apoyo en posición inclinada o de tijera.

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.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas a niveles inferiores debido a la mala colocación de las mismas, rotura de algunos de los peldaños, deslizamientos de la base por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.
- Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras Acortas® para la altura a salvar, etc.).

MEDIDAS PREVENTIVAS

De aplicación al uso de escaleras de madera:

- Los largueros serán de una sola pieza, sin defectos ni nudos, y con los peldaños ensamblados.
- Estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- Se guardarán a cubierto; a ser posible se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.

De aplicación al uso de escaleras metálicas:

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- No estarán suplementadas con uniones soldadas.

De aplicación al uso de escaleras de tijera:

- Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados para las calidades de “madera o metal”.
- Estarán dotadas en su articulación superior de topes de seguridad de apertura.
- Estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros en posición máxima de apertura para no mermar su seguridad.
- Nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.

Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen:

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 0,90 m. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.
- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- Estarán fuera de las zonas de paso.

- 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 las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- La inclinación de la escalera será aproximadamente de 75° que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre apoyos.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado de suela antideslizante.

Puntales metálicos

Los puntales estudiados en este punto son los metálicos de tipo telescópicos.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.
- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación
- Atrapamiento de dedos (extensión y retracción).
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Deslizamiento del puntal por falta de acuñamiento o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que cada capa, se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.
- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hincada de "pies derechos" de limitación lateral.
- Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas, en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa-torre.
- Los puntales se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.
- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento.
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
- Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.

Eslingas de acero (cables, cadenas, etc...)

Son diferentes medios destinados y empleados en la obra para la elevación y transporte de materiales por los diferentes tajos.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caída de personas al mismo nivel.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Caída de materiales en manipulación.
- Golpes y cortes por objetos o materiales.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

Los accesorios de elevación (eslingas, cables, etc.), estarán marcados de tal forma que se puedan identificar las características esenciales para un uso seguro.

Los accesorios de elevación deberán seleccionarse en función de las cargas que se manipulen, de los puntos de presión, del dispositivo del enganche y de las condiciones atmosféricas, y teniendo en cuenta la modalidad y la configuración del amarre. Los ensamblajes de accesorios de elevación estarán marcados para que el usuario conozca sus características.

Los accesorios de elevación deberán almacenarse de forma que no se estropeen o deterioren.

Los cables no deberán llevar ningún empalme, ni lazo salvo en sus extremos.

Los cables o abrazaderas de fibra textil no llevarán ningún empalme, lazo o enlace, salvo en el extremo del eslingado o en el cierre de una eslinga sin fin.

Los órganos de presión deberán diseñarse y fabricarse de forma que las cargas no puedan caer repetidamente.

Cada longitud de cadena, cable o abrazadera de elevación que no forme parte de un todo deberá llevarán marca o, si ello fuera posible, una placa o una anilla inamovible con las referencias del fabricante y la identificación de la certificación correspondiente. La certificación incluirá las indicaciones mínimas siguientes:

- a) Nombre del fabricante o representante legal en la Comunidad Económica Europea.
- b) El domicilio en la Comunidad Económica Europea del fabricante o representante legal.
- c) La descripción de la cadena o cable (dimensiones nominales, fabricación, el material usado para la fabricación, cualquier tratamiento metalúrgico especial a que haya sido sometido el material.
- d) La carga máxima en servicio que haya de soportar la cadena o el cable.

Las eslingas, cadenas y cables deben cepillarse y engrasarse periódicamente.

Las eslingas, cadenas y cables no deben abandonarse en el suelo para que no provoquen caídas.

Las eslingas, cadenas y cables no deben abandonarse en el suelo para evitar que la arena, grava, etc. penetren entre los hilos.

Evitar dejar las eslingas, cadenas y cables a la intemperie.

Las eslingas, cadenas y cables se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.

El gancho de grúa que sustente las eslingas, cadenas y cables, será de acero normalizado dotados con pestillo de seguridad.

Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.

Se prohibirá en esta obra, la suspensión o transporte aéreo de personas mediante las eslingas, cadenas y cables.

Se paralizarán los trabajos de transporte de materiales con la batea suspendida de la grúa en esta obra, por criterios de seguridad, cuando las labores deban realizarse bajo régimen de vientos iguales o superiores a 60 Km./h.

Limpieza y orden en la obra.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de seguridad homologado.
- Mono de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Arnés de seguridad.

Carretón o carretilla de mano

Medio utilizado en la obra como transporte para materiales, piezas, elementos, etc. por los diferentes tajos de la obra.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caída de personas al mismo nivel.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Caída de materiales en manipulación.
- Golpes y cortes por objetos o materiales.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Los carretones o carretillas de mano se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.

Deberán ser elegidas de forma tal que el centro de la rueda esté lo más cerca posible del centro de gravedad de la carga, para que disminuya el brazo de palanca y la fatiga del usuario.

Para reducir el efecto de los botes utilizar ruedas de goma.

Para evitar rozaduras o aplastamiento de los dedos contra las jambas de las puertas, pilastras, muro o similares, aplicar unas defensas sobre las varas cerca de las empuñaduras.

Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de los carretones o carretillas de mano para conservarlas en buen estado.

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

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

Se deberá guardar los carretones o carretillas de mano en lugar seguro.

Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.

Limpieza y orden en la obra.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de seguridad homologado.
- Mono de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.

Cubilote de hormigonado para gancho de grúa

El cubilote de hormigonado de suspensión a gancho de grúa, es un medio que lo utilizaremos en la obra para el transporte y descarga de hormigón desde el camión hormigonera hasta el punto de vertido.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caída de personas al mismo nivel.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Caída de materiales en manipulación.
- Golpes y cortes por objetos o materiales.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- El cubilote de hormigonado se utilizará en aquellas tareas para las que ha sido concebido.
- El cubilote de hormigonado lo manipulara personal cualificado.
- El conductor de la grúa no puede abandonar el puesto de mando mientras penda el cubilote de hormigonado del gancho de la grúa.
- Los cables de sustentación del cubilote de hormigonado que presenten un 10 por 100 de hilos rotos, serán sustituidos de inmediato, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- El gancho de grúa que sustente el cubilote de hormigonado, será de acero normalizado dotados con pestillo de seguridad.
- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- La boca de salida del hormigón en el cubilote de hormigonado deberá cerrar perfectamente, para evitar caídas del material a lo largo de su trayectoria.
- El hormigón transportado no deberá sobrepasar el borde superior del cubilote de hormigonado.
- Se prohibirá en esta obra, la suspensión o transporte aéreo de personas mediante el cubilote de hormigonado.
- Después de la utilización del cubilote se inspeccionara para detectar posibles deterioros y proceder repararlo antes de su reutilización.
- Se paralizarán los trabajos de hormigonado con el cubilote suspendido de la grúa en esta obra, por criterios de seguridad, cuando las labores deban realizarse bajo régimen de vientos iguales o superiores a 60 Km. /h.
- Limpieza y orden en la obra.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de seguridad homologado.
- Mono de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.

1.5.5 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARÍA A UTILIZAR EN LA OBRA

RIESGOS DETECTABLES COMUNES A TODAS LAS MAQUINAS

- Los derivados de su circulación.
- Vuelcos.

- Atropellos.
- Atrapamientos
- Proyecciones.
- Vibraciones.
- Ruidos.
- Formación de polvo.
- Los provocados por su uso específico características de cada tipo de máquina y su trabajo realizado y los particulares de mantenimiento de sus mecanismos.

NORMAS PREVENTIVAS GENERALES

- Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y retroceso servofreno, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados del pórtico de seguridad antivuelco, cabinas anti-impactos y extintores.
- Las máquinas serán revisadas diariamente comprobando su buen estado.
- Periódicamente (determinar plazos) se redactará un parte de revisión que será controlado por el Encargado de Seguridad y estará a disposición de la Dirección Facultativa.
- Se prohíbe permanecer, transitar o trabajar dentro del radio de acción de las máquinas en movimiento.
- Durante el periodo de paralización se señalará su entorno con indicaciones de peligros prohibiendo expresamente la permanencia del personal en sus proximidades o bajo ellas.
- La maquinaria no entrará en funcionamiento en tanto no se haya señalado convenientemente la existencia de líneas eléctricas en Servicio
- De producirse un contacto de una máquina con una línea eléctrica teniendo la máquina rodadura de neumáticos el conductor permanecerá inmóvil en su asiento y solicitará auxilio por medio de la bocina. Acto seguido se inspeccionará el posible puenteo eléctrico con el terreno y de ser posible el salto, sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista SALTARÁ FUERA DEL VEHÍCULO, SIN TOCAR AL MISMO TIEMPO LA MÁQUINA Y EL TERRENO.
- Antes del abandono de la máquina el conductor dejará en reposos en contacto con el suelo el órgano móvil de la máquina y accionando el freno de mano y parado el motor.
- Las pasarelas o peldaños de acceso a las máquinas, permanecerán siempre limpios de barro gravas o aceites en evitación de lesiones,
- Se prohíbe en estas máquinas el transporte de personas.
- Se instalarán de manera adecuada donde sea necesario topes de recorrido y señalización de tráfico y circulación.
- No se ejecutarán trabajos de replanteo o comprobación durante la permanencia de máquinas en movimiento en el tajo.
- Dentro de los trabajos de mantenimiento de la maquinaria se revisa especialmente la presión de neumáticos y aceites de los mecanismos.

Retroexcavadora sobre orugas o neumáticos

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Los enumerados para las palas cargadoras.
- Los derivados de situaciones singulares por trabajo empleando bivalva.

NORMAS PREVENTIVAS

- Entregar a los maquinistas la hoja de recomendaciones e instrucciones enumerada anteriormente para palas cargadoras.
- En los trabajos con bivalva extremar las precauciones en el manejo del brazo y controlar cuidadosamente las oscilaciones de la bivalva.
- Acotar la zona de seguridad igual a la longitud de alcance máximo del brazo de la "retro".
- Serán de aplicación las normas generales de protección en cabina (aros antivuelco) y los escapes de gases del motor sobre su incidencia en el área del conductor.

- Los conductores no abandonarán la máquina sin antes haber parado el motor y depositado la cuchara en el suelo. Si la cuchara es bivalva estará cerrada.
- Los desplazamientos se efectuarán con la cuchara apoyada en la máquina evitando balanceos.
- Se prohíben específicamente los siguientes puntos:
El transporte de personas.
- Efectuar con la cuchara ó brazo trabajos puntuales distintos de los propios de la máquina.
- Acceder a la máquina para su manejo con equipo inadecuado.
- Realizar trabajos sin usar los apoyos de inmovilización.
- Utilizar la "retro" como una grúa. Estacionar la máquina a menos de 3 m. del borde de tajos inseguros.
- Realizar trabajos dentro de un tajo por otros equipos están do la "retro" en funcionamiento.
- Verter los productos de la excavación a menos de 2 m. del borde de la misma (como norma general). Esta distancia de seguridad para las zanjas estará en función del tipo de terreno y de la profundidad de la zanja.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Las indicadas para los trabajos realizados con palas cargadoras.

Pala cargadora sobre orugas o neumáticos

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Atropellos del personal de otros trabajos.
- Deslizamientos y derrapes por embarramiento del suelo. ,
- Abandono de la máquina sin apagar el contacto.
- Vuelcos y caídas por terraplenes.
- Colisiones con otros vehículos.
- Contactos con conducciones aéreas o enterradas.
- Desplomes de taludes ó terraplenes.
- Quemaduras y lesiones (durante el mantenimiento).
- Proyección de materiales durante el trabajo.
- Caídas desde el vehículo.
- Producción de ruidos y vibraciones y polvo etc.

NORMAS PREVENTIVAS

- Entregar a los maquinistas las siguientes normas de funcionamiento:
- Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso,
- No abandonar el vehículo saltando del mismo si no hay peligro.
- No efectúe trabajos de mantenimiento con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.
- No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.
- Adopte las precauciones normales cuando mantenga la máquina y use las prendas de protección personal recomendadas.
- Comprobar antes de dar servicio al área central de la máquina que está instalado el eslabón de traba.
- Para manipular repostar etc. desconectar el motor.
- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada sin instalar los tacos de inmovilización.
- Durante las operaciones de repostado y mantenimiento adopte las medidas de precaución recomendadas en la Norma.
- Todas las palas dispondrán de protección en cabina antivuelco pórtico de seguridad.
- Se revisarán los puntos de escape de gases del motor para que no entren en la cabina del conductor.

- Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha o con la pala, levantada.
- Los ascensos ó descensos de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortase estando ésta en carga.
- Se prohíbe usar la cuchara para cualquier cosa que no sea su función específica y como transportar personas izarlas, utilizar la cuchara como grúa etc.
- La palas estarán equipadas con un extintor timbrado y revisado.
- La conducción de la pala se hará equipado con ropa adecuada (ceñida).
- Son de aplicación todas las Normas Generales expuestas con anterioridad.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno.
- Gafas antiproyecciones.
- Ropa adecuada.
- Guantes de cuero 1 goma ó PVC para labores de mantenimiento.
- Cinturón elástico antivibratorios.
- Calzado antideslizante.
- Mascarillas antipolvo.
- Mandil y polainas de cuero para mantenimiento.

Cabrestante mecánico (maquinillo)

RIESGOS DETECTABLES COMUNES

- Caídas de la propia máquina, por deficiente anclaje.
- Caídas en alturas de materiales, en las operaciones de subida y bajada.
- Caídas en altura del operador, por ausencia de elementos de protección.
- Descargas eléctricas por contacto directo o indirecto.
- Rotura del cable de elevación.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de comenzar el trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, así como el cable de suspensión de cargas, y de las eslingas a utilizar.
- Estará prohibido circular o situarse bajo la carga suspendida.
- Los movimientos simultáneos de elevación y descenso estarán prohibidos.
- Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo; hacer tracción oblicua de las mismas; dejar cargas suspendidas con la máquina parada o intentar elevar cargas sujetas al suelo o a algún otro punto.
- Cualquier operación de mantenimiento, se hará con la máquina parada.
- El anclaje del maquinillo se realizará mediante abrazaderas metálicas a puntos sólidos del forjado, a través de sus patas laterales y traseras. El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de arena u otro material.
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impida el choque de la carga con el extremo superior de la pluma.
- Será visible claramente, un cartel que indique el peso máximo a elevar.
- El gancho de suspensión de carga, con cierre de seguridad estará en buen estado.
- El cable de alimentación, desde cuadro secundario, estará en perfecto estado de conservación.
- Además de las barandillas, con que cuenta la máquina, se instalarán barandillas que cumplirán las mismas condiciones, que el resto de los huecos.
- El motor y los órganos de transmisión, estarán correctamente protegidos.
- La carga estará colocada adecuadamente, sin que pueda dar lugar a basculamientos.
- Al término de la jornada de trabajo, se pondrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica en el cuadro secundario.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

- Casco homologado de seguridad.
- Botas de agua.
- Gafas antipolvo, si es necesario.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad en todo momento, anclado a un punto sólido, pero en ningún caso a la propia máquina.

Camión grúa

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Vuelco del camión.
- Atrapamientos.
- Caídas al subir (o bajar) a la zona de mandos.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la carga a paramentos (verticales u horizontales).

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillo de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las rampas para acceso del camión-grúa no superarán inclinaciones del 20% como norma general, en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.
- Se prohíbe estacionar (o circular con), el camión grúa a distancias inferiores a 2 m. del corte del terreno, en previsión de los accidentes por vuelco.
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 m.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

- La lista que se sirve a continuación debe entenderse dedicada al conductor y a su ayudante, si lo hubiese.
- Casco de polietileno homologado (siempre que se abandone la cabina en el interior de la obra y exista el riesgo de golpes en la cabeza).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado para conducción.

Normas de seguridad para los operadores del camión grúa:

- Mantener la maquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos.
- Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal.
- No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista.
- Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello.
- No salte nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
- No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista.
- Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.
- No permita que nadie se encarama sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho.
- Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina.
- Asegúrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
- No abandone la máquina con una carga suspendida.
- Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de cargas de la cabina la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en ella, puede volcar.
- Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado.
- No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos.
- No consienta que se utilicen, aparejos, balancines, eslingas o estrobos defectuosos o dañados.
- Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estrobos posean el pestillo de seguridad.

Camiones de transportes en general (suministros)

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Los inherentes a la circulación por el interior del recinto de las obras, como son:

- Atropellos y/o Choques con otros vehículos.

Específicos de su trabajo o del entorno:

- Vuelcos por accidentes del terreno.
- Vuelcos por desplazamientos de cargas.
- Caídas y atrapamientos del personal operario de las obras.

NORMAS PREVENTIVAS

- Respetar las normas de circulación interna de la obra.
- Efectuar cargas y descargas en los lugares designados al efecto.
- Buen estado de los vehículos.
- Uso de calzos en las ruedas además del freno de mano.
- Acceso y abandono de las cajas de transporte de mercancías mediante el uso de escalerillas de mano.
- Dirigir las maniobras de carga y descarga por una persona adecuada.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos debe ser menos del 5 por ciento en su pendiente.
- Instalación de las cargas en las cajas de manera uniforme.
- En caso de disponer de grúa auxiliar el camión, el gancho de ésta estará provisto de pestillo de seguridad.
- Los operarios encargados de las operaciones de carga y descarga de materiales estarán provistos del siguiente equipo:
 - Guantes o manoplas de cuero adecuadas al trabajo.
 - Botas de seguridad.
- Se les instruirá para la adopción de las siguientes medidas:

- No trepar ni saltar de las cajas de los camiones.
- Para guiar cargas en suspensión usar los cabos guías.
- No permanecer debajo de las cargas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de seguridad.
- Cinturón.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Manoplas o guantes de cuero.
- Salva hombros y cara.

Camión basculante para movimientos de tierras

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Los derivados de su circulación:

- Atropellos, choques y colisiones.
- Proyección de objetos.
- Producción de vibraciones, ruido y polvo.
- Desplomes de taludes.

Los producidos por su uso y manejo:

- Vuelcos o caídas al subir o bajar de las cabinas de conducción.
- Contactos con conducciones.
- Lesiones derivadas de su mantenimiento y aprovisionamiento.

NORMAS PREVENTIVAS

- Estos vehículos estarán dotados de los siguientes medios:
- Faros de marcha adelante y retroceso, Intermitentes de giro.
- Pilotos de posicionamiento y balizamiento de la caja.
- Servofrenos y frenos de mano.
- Cabinas antivuelco y anti-impacto.
- Bocina automática de marcha atrás.
- El servicio de revisión y mantenimiento se efectuará en la maquinaria pesada de movimiento de tierras.
- Se entregará a los conductores las Normas de Seguridad del anexo 1.
- No circular con la caja alzada ó en movimiento. (basculantes)
- La distancia de seguridad para estos vehículos será de 10 metros.
- Estos vehículos en estación se señalizaras con "señales de peligro",
- Para las normas de cargas descarga y circulación se adoptarán las medidas generales del resto de vehículos pesados ya enunciadas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno al abandonar la cabina de conducción
- Las recomendadas anteriormente para conductores de vehículos.

Pisón neumático

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Ruido.
- Atrapamiento.
- Golpes.
- Explosión.

- Máquina en marcha fuera de control.
- Proyección de objetos.
- Vibraciones.
- Caídas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de poner en funcionamiento el pisón asegurarse que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.
- El pisón provoca polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico recambio
- El pisón produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruído. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo.
- No deje el pisón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros.
- La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda. Utilice una faja elástica y evitará la lumbalgia.
- Las zonas en fase de apisonar quedarán cerradas al paso mediante señalización según detalle de planos, en prevención de accidentes.
- El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.

Camión hormigonera

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Atropellos de personas.
- Colisión con otras máquinas (retroexcavadora, camiones, etc.).
- Vuelco del camión.
- Caída de personas desde el camión.
- Golpes por el manejo de las canaletas.
- Caídas de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o de limpieza.
- Golpes por el cubilote del hormigón.
- Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas.
- Los derivados del contacto con el hormigón.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en lugares señalados para tal labor.
- La puesta en estación y los movimientos del vehículo durante las operaciones de vertido, serán dirigidas por un señalista.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones-hormigonera sobrepasen la línea blanca de seguridad, trazada a 2 m. del borde.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

- La lista que se sirve a continuación debe entenderse dedicada al conductor y a su ayudante, si lo hubiese.
- Casco de polietileno homologado (siempre que se abandone la cabina en el interior de la obra y exista el riesgo de golpes en la cabeza).
- Guantes impermeabilizados.
- Botas impermeables de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado para conducción de camiones.

Hormigonera eléctrica - pastera

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Atrapamientos.
Contactos con la energía eléctrica.
Golpes por elementos móviles.
Polvo ambiental.
Ruido ambiental.

MEDIDAS PREVENTIVAS

No se ubicarán a distancias inferiores a 3 m. del borde de excavación.
No se situarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa.
La ubicación de la hormigonera quedará señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rótulo con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS".
Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dumperes, separado del de las carretillas manuales.
Tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión.
Estarán dotados de freno de basculamiento del bombo.
Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
Las operaciones de limpieza directa-manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera.
El cambio de ubicación de la hormigonera pastera a gancho de grúa, se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.
Se mantendrá limpia la zona de trabajo.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.

Máquinas de corte con disco

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Contactos con conducciones enterradas.
- Atrapamientos y cortes.

- Proyecciones de fragmentos.
- Producción de ruidos y polvo al cortar en seco.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- El personal que utilice estas máquinas será especialista.
- Antes de producir el corte estudiar posibles conducciones enterradas.
- Los órganos móviles estarán protegidos. (carcasas)
- Se usará siempre la vía húmeda, (empleo de agua en el corte)
- En los espaldones de motor eléctrico los mangos estarán aislados.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno con protectores auditivos.
- Ropa adecuada de trabajo.
- Botas de goma ó PVC.
- Guantes de - cuero ~ goma ó PVC - impermeables.
- Gafas de seguridad para cortes en seco.
- Mascarilla con filtro mecánico o químico recambiable.

Maquinas-herramientas

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

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

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las máquinas herramientas de accionamiento eléctrico estarán protegidas por doble aislamiento.
- Los motores estarán protegidos por carcasas adecuadas.
- Igualmente estarán protegidos los órganos motrices, correas ~ cadenas, engranajes y otros órganos de transmisión.
- Se prohíbe efectuar reparaciones ó manipulaciones con la máquina en funcionamiento.
- El montaje y ajuste de correas se realizará con herramienta adecuada.
- Las transmisiones de engranajes estarán protegidas por carcasas de malla metálica que permita ver su funcionamiento.
- Las máquinas en avería se señalarán con: NO CONECTAR AVERIADO.
- Las herramientas de corte tendrán el disco protegido con carcasas
- Las máquinas herramientas que hayan de funcionar en ambientes con productos inflamables y tendrán protección antideflagrante.
- En ambientes húmedos la tensión de alimentación será de 24 voltios-
- El transporte aéreo de las máquinas mediante grúas se efectuará con éstas en el interior de bateas nunca colgadas.
- En general las máquinas herramientas que produzcan polvos se utilizarán en vía húmeda.
- Las herramientas accionadas por aire a presión (compresores) estarán dotadas de camisas insonorizadoras.
- Siempre que sea posible las mangueras de alimentación se instalarán aéreas y señalizadas por cuerdas de banderolas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Cascos de polietileno.
- Ropa adecuada de trabajo. - impermeables.
- Guantes de seguridad. - cuero ~ goma - PVC - impermeables.
- Botas de seguridad. - goma PVC - protegidas.
- Plantillas de seguridad. – anti-clavos -.
- Mandil y polainas muñequeras de cuero - impermeables.
- Gafas de seguridad - anti-impactos - antipolvo - anti-proyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas filtrantes - antipolvo - anti-vapores - filtros fijos y recambiables.
- Fajas elásticas anti-vibraciones.

Herramientas manuales

Son herramientas cuyo funcionamiento se debe solamente al esfuerzo del operario que las utiliza, y en la obra se emplearán en diversas operaciones de naturaleza muy variada.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Golpes en las manos y los pies.
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

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

Deberá hacerse una selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.

Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de las herramientas para conservarlas en buen estado.

Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.

Se deberá guardar las herramientas en lugar seguro.

Siempre que sea posible se hará una asignación personalizada de las herramientas.

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

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

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

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

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

A) Alicates :

Los alicates de corte lateral deben llevar una defensa sobre el filo de corte para evitar las lesiones producidas por el desprendimiento de los extremos cortos de alambre.

Los alicates no deben utilizarse en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan. Además tienden a redondear los ángulos de las cabezas de los pernos y tuercas, dejando marcas de las mordazas sobre las superficies.

No utilizar para cortar materiales más duros que las quijadas.

Utilizar exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.

No colocar los dedos entre los mangos.

No golpear piezas u objetos con los alicates.

Mantenimiento : Engrasar periódicamente el pasador de la articulación.

B) Cinceles :

No utilizar cincel con cabeza achatada, poco afilada o cóncava.

No usar como palanca.

Las esquinas de los filos de corte deben ser redondeadas si se usan para cortar.

Deben estar limpios de rebabas.

Los cinceles deben ser lo suficientemente gruesos para que no se curven ni alabeen al ser golpeados.

Se deben desechar los cinceles mas o menos fungiformes utilizando sólo el que presente una curvatura de 3 cm de radio.

Para uso normal, la colocación de una protección anular de goma, puede ser una solución útil para evitar golpes en manos con el martillo de golpear.

El martillo utilizado para golpearlo debe ser suficientemente pesado.

C) Destornilladores :

El mango deberá estar en buen estado y amoldado a la mano con o superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.

El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.

Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.

Deberá utilizarse sólo para apretar o aflojar tornillos.

No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.

Siempre que sea posible utilizar destornilladores de estrella.

No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.

Emplear siempre que sea posible sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.

D) Llaves de boca fija y ajustable :

Las quijadas y mecanismos deberán en perfecto estado.

La cremallera y tornillo de ajuste deberán deslizar correctamente.

El dentado de las quijadas deberá estar en buen estado.

No de deberá desbastar las bocas de las llaves fijas pues se destemplan o pierden paralelismo las caras interiores.

Las llaves deterioradas no se repararán, se deberán reponer.

Se deberá efectuar la torsión girando hacia el operario, nunca empujando.

Al girar asegurarse que los nudillos no se golpean contra algún objeto.

Utilizar una llave de dimensiones adecuadas al perno o tuerca a apretar o desapretar.

Se deberá utilizar la llave de forma que esté completamente abrazada y asentada a la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta.

No se debe sobrecargar la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango, utilizar otra como alargó o golpear éste con un martillo.

La llave de boca variable debe abrazar totalmente en su interior a la tuerca y debe girarse en la dirección que suponga que la fuerza la soporta la quijada fija. Tirar siempre de la llave evitando empujar sobre ella.

Se deberá utilizar con preferencia la llave de boca fija en vez de la de boca ajustable.

No se deberá utilizar las llaves para golpear.

E) Martillos y mazos :

Las cabezas no deberá tener rebabas.

Los mangos de madera (nogal o fresno) deberán ser de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.

La cabeza deberá estar fijada con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.

Se deberán desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.

Antes de utilizar un martillo deberá asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza.

Deberá seleccionarse un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a

golpear.

Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.

Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.

En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.

No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.

No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.

No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta

No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

F) Picos Rompedores y Troceadores :

Se deberá mantener afiladas sus puntas y el mango sin astillas.

El mango deberá ser acorde al peso y longitud del pico.

Deberán tener la hoja bien adosada.

No se deberá utilizar para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas como el martillo o similares.

No utilizar un pico con el mango dañado o sin él.

Se deberán desechar picos con las puntas dentadas o estriadas.

Se deberá mantener libre de otras personas la zona cercana al trabajo.

G) Sierras :

Las sierras deben tener afilados los dientes con la misma inclinación para evitar flexiones alternativas y estar bien ajustados.

Los mangos deberán estar bien fijados y en perfecto estado.

La hoja deberá estar tensada.

Antes de serrar se deberá fijar firmemente la pieza.

Utilizar una sierra para cada trabajo con la hoja tensada (no excesivamente)

Utilizar sierras de acero al tungsteno endurecido o semiflexible para metales blandos o semiduros con el siguiente número de dientes:

a) Hierro fundido, acero blando y latón: 14 dientes cada 25 cm.

b) Acero estructural y para herramientas: 18 dientes cada 25 cm.

c) Tubos de bronce o hierro, conductores metálicos: 24 dientes cada 25 cm.

d) Chapas, flejes, tubos de pared delgada, láminas: 32 dientes cada 25 cm.

Instalar la hoja en la sierra teniendo en cuenta que los dientes deben estar alineados hacia la parte opuesta del mango.

Utilizar la sierra cogiendo el mango con la mano derecha quedando el dedo pulgar en la parte superior del mismo y la mano izquierda el extremo opuesto del arco. El corte se realiza dando a ambas manos un movimiento de vaivén y aplicando presión contra la pieza cuando la sierra es desplazada hacia el frente dejando de presionar cuando se retrocede.

Para serrar tubos o barras, deberá hacerse girando la pieza.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Cascos de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.

1.6 PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA

Del análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado:

Valla metálica de cierre.

Cordón de balizamiento.

Oclusión de hueco horizontal con tapa de madera.

Barandillas.

- Plataformas y pasarelas.
- Anclajes para cinturones de seguridad.
- Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad.
- Filtro de monóxido de carbono en motores de explosión.
- Cubiertas y resguardos para máquinas.
- Válvulas antirretorno.
- Extintores de incendios.
- Iluminación provisional de obra.
- Portátil para iluminación eléctrica.
- Interruptor diferencial de 30 mA.
- Interruptor diferencial de 300 mA.
- Toma de tierra general de la obra.
- Balizamiento luminoso.
- Pórtico de limitación de gálibo.
- Tope para vehículos.
- Avisador acústico en vehículos.

1.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

Del análisis de riesgos efectuado, se desprende que existe una serie de ellos que no se han podido resolver con la instalación de la protección colectiva. Son riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores, y por el resto de personas que intervienen en la obra. Consecuentemente se ha decidido utilizar las contenidas en el siguiente listado:

Protección auditiva:

- Tapones.
- Cascos protectores auditivos.

Protección de la cabeza:

- Casco de seguridad.

Protección contra caídas:

- Arnés cinturón contra las caídas.

Protección de la cara y de los ojos:

- Gafas contra el polvo o las gotas de hormigón.
- Gafas contra proyecciones e impactos.

Protección de manos y brazos:

- Guantes aislantes del calor para betunes asfálticos.
- Guantes de cuero flor y loneta.
- Guantes dieléctricos.
- Guantes de goma o de material plástico sintético.

Protección de pies y piernas:

- Botas aislantes del calor de betunes asfálticos.
- Botas aislantes-eléctricas.
- Botas con plantilla y puntera reforzada.
- Botas impermeables de media caña, con plantilla y puntera reforzada.

Protección respiratoria:

- Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.
- Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.

Otros Epis:

- Chaleco reflectante.
- Rodilleras para soladores y trabajos realizados de rodillas.

1.8 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

De acuerdo a la reglamentación sobre Seguridad y Salud en obras de construcción vigente, la señalización obligatoria en obra será la siguiente:

- Señales de STOP en salida de vehículo.
- Señal de obligatoriedad de uso del casco.
- Señal de obligatoriedad de cinturón de seguridad.
- Señal de obligatoriedad de protectores auditivos.
- Señal de riesgo eléctrico.
- Señal de caída de objetos.
- Señal de caída a distinto nivel.
- Señal indicadora de cargas suspendidas.
- Señal de entrada y salida de vehículos.
- Señal prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.
- Señal de prohibición de encender fuego.
- Señal informativa de localización de botiquín.
- Señal informativa de vestuarios-aseos.
- Señal informativa de cuadro general eléctrico.
- Señal informativa de extintor.
- Cinta balizamiento.

1.9 SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS DE REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

La seguridad en la ejecución de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento, conlleva medidas preventivas similares a las descritas en el Proyecto, para los trabajos correspondientes de ejecución de la obra.

Los trabajos que se prevén en este apartado se circunscriben fundamentalmente a los elementos descritos de una forma exhaustiva en los distintos apartados del Estudio. No obstante, las prevenciones señaladas se complementarán con las necesarias al estar el edificio en uso, es decir, se aislará en su caso la zona de la obra, se pondrán señalizaciones o se dejarán fuera de servicio partes del edificio. Los trabajos en las instalaciones, además de lo prescrito en el Estudio se registrarán por la Normativa vigente.

INSTALACIONES DE SALUBRIDAD.

Se ajustará a la Ordenanza del trabajo para la limpieza pública, recogida de basuras y limpieza y conservación del alcantarillado.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Estos trabajos se realizarán por un instalador autorizado.

INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA.

Se realizarán por empresas con calificación de “Empresa de Mantenimiento y Reparación”, concedido por el Ministerio de Industria y Energía.

OTRAS INSTALACIONES.

En general las instalaciones requieren para las labores de mantenimiento de un técnico competente que las supervise y cumpla con la normativa legal en materia de prevención que afecte a dicha instalación.

Independientemente de lo expresado anteriormente, siempre que hayan de ejecutarse trabajos referidos a reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, la Propiedad encargará a Técnico competente la redacción del Estudio de Seguridad y Salud y/o Estudio Básico de Seguridad y Salud correspondiente a dichos trabajos y atendiendo en todo caso a la normativa en vigor en el momento de la redacción del Estudio.

1.10 PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

Para el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 5 y 6, apartados 6 y 3 respectivamente, del RD. 1.627/97, el autor del estudio de seguridad y salud se basará en las previsiones contenidas en el proyecto sobre los previsibles trabajos posteriores necesarios para el uso y mantenimiento de la obra.

Para ello durante la elaboración del proyecto se planteará esta cuestión al promotor y al proyectista para que se tenga en consideración y se adopten las soluciones constructivas necesarias para facilitar las operaciones de mantenimiento, se prevean los elementos auxiliares y dispositivos para facilitarlas, y se definan los tipos y frecuencias de las operaciones necesarias.

Orientaciones y criterios principales a la hora de desarrollar este capítulo del estudio de seguridad y salud.

Las previsiones e informaciones útiles para los previsibles trabajos posteriores, considerarán y preverán las soluciones y previsiones que para dichos trabajos se adopten en el proyecto. Si no existen, ponga especial atención en identificar los trabajos que habitualmente comportan más riesgos, entre los que cabe enumerar, sin pretender ser exhaustivos, los siguientes:

Limpieza y mantenimiento de cubiertas, sus desagües y las instalaciones técnicas que se encuentren en ellas.

Limpieza y mantenimiento exterior e interior de claraboyas.

Limpieza y mantenimiento de falsos techos, cielos rasos, luminarias, instalaciones y otros elementos situados a una altura considerable.

Mantenimiento de locales con instalaciones o productos peligrosos: cuartos de contadores, de calderas, depósitos de combustible, gases, zonas sometidas a radiación, etc.

Deje constancia de las informaciones necesarias para realizar estos trabajos de manera segura: anclajes o soportes previstos en la obra para fijar elementos auxiliares o protecciones, accesos, dispositivos y protecciones a utilizar, etc.

Ponga especial atención en aquellos trabajos que comporten unos mayores riesgos tales como: Caídas en altura. Caídas de objetos, componentes o elementos. Electrocutión e incendio. Emanaciones tóxicas y asfixia. Radiaciones.

1.11 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista de la obra está legalmente obligado, a que sus trabajadores tengan la formación obligatoria del Convenio de Construcción de 20h, según especialidad, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección. Así mismo se exige el cumplimiento de esta obligación a las empresas y autónomos que intervendrán en esta obra.

FORMULARIO PARA LA COORDINACIÓN EMPRESARIAL CON SUBCONTRATAS

DOCUMENTO INTERNO	LISTADO DE SEGUIMIENTO Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN PARA ESTABLECER COORDINACIÓN EMPRESARIAL EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: SUBCONTRATAS	
EMPRESA:	DELEGACIÓN:	
Subcontrata:	Empresa:	
Nombre y Apellidos:.....	Nombre y Apellidos:.....	
Teléfono:.....	Teléfono:.....	

DOCUMENTACIÓN QUE APORTA LA EMPRESA SUBCONTRATISTA A LA EMPRESA PRINCIPAL		
DOCUMENTO	ENTREGADO SI / NO	FECHA Y FIRMA RECIBÍ Nombre, apellidos y cargo
Evaluación de riesgos por puestos de trabajo o similar		
Justificante de estar al corriente con la Seguridad Social. TC 13 (se presentará cada mes)		
Si tiene trabajadores contratados: Certificados de estar al corriente de pago de cuotas de la SS. (se presentará cada mes)		
Mutua de Accidentes de Trabajo a la que está adherido. (y sus trabajadores)		
Modelo organizativo de prevención adoptado: - Asumido por el Propio Trabajador Autónomo - Concertado con un Servicio de Prevención Ajeno		
Documento acreditativo de haber ofrecido o haber pasado el reconocimiento médico de Vigilancia de la Salud (tanto del Trabajador Autónomo como de los trabajadores a su cargo)		
Seguro de responsabilidad civil con pago actualizado (se presentará cada año)		
Normas propias de actuación en caso de emergencia, (en particular persona de contacto en caso de emergencia)		
Formación e Información recibida tanto por el Trabajador Autónomo como los trabajadores contratados por éste (en el caso de que los haya) en materia de Prevención de Riesgos Laborales		
Acreditación de que el Trabajador Autónomo y los trabajadores contratados por éste han recibido la formación específica de su puesto de trabajo.		
Justificante de entrega de EPI's a los trabajadores contratados por la empresa subcontratista.		
Documentación referente a vehículos: Tarjeta de transportista Seguro del vehículo (recibo del último pago) Mantenimiento del vehículo ITV Medios de extinción de incendios		
Documentación referente a sus equipos de trabajo: Manual de instrucciones Acreditación de que los equipos poseen el marcado CE y en carencia de éste la adecuación al RD 1215/1997 Justificantes de las revisiones periódicas		

DOCUMENTO INTERNO	LISTADO DE SEGUIMIENTO Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN PARA ESTABLECER COORDINACIÓN EMPRESARIAL EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: SUBCONTRATAS	
EMPRESA:	DELEGACIÓN:	
Subcontrata:	Empresa:	
Nombre y Apellidos:.....	Nombre y Apellidos:.....	
Teléfono:.....	Teléfono:.....	

DOCUMENTACIÓN QUE APORTA LA EMPRESA AL TRABAJADOR AUTÓNOMO		
DOCUMENTO	ENTREGA DO SI / NO	FECHA Y FIRMA RECIBÍ Nombre, apellidos y cargo
Evaluación de Riesgos de la delegación (Extracto de Lugares de Trabajo)		
Medidas de Prevención y protección adoptadas por la empresa, surgidas de la Evaluación. Plan de Prevención (Plan de Acciones Correctoras)		
Información de los equipos de protección individual (EPI's) obligatorios por puestos de trabajo según la Evaluación de Riesgos		
Comunicación de quién es el Responsable de Prevención.		
Plan de Emergencia, en particular normas de actuación en caso de emergencia.		
En el caso de que la empresa principal autorice a utilizar su maquinaria al trabajador autónomo dentro de sus instalaciones: Descripción de maquinaria (documentación de la maquinaria) Información necesaria para la utilización de manera segura.		
El Trabajador Autónomo queda informado de la obligación de trasladar la información recibida por la empresa principal a sus trabajadores.		

1.12 VÍAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA.

De acuerdo al punto 4 del Anexo IV, Parte A del R.D. 1627 /1997 se deben de prever vías y salidas de emergencia desembocando en zonas de seguridad pertinentes. En los planos adjuntos al presente Estudio se reflejan las vías y salidas de emergencia que se consideran necesarias y oportunas por el Autor del presente Estudio, teniendo en cuenta que en general dichas vías estarán suficientemente iluminadas y sin obstáculos que dificulten la salida de los trabajadores en caso de riesgo y/ o peligro. El contratista adjudicatario de la obra está legalmente obligado a componer el plan de evacuación de emergencia de cada uno de los puestos de trabajo de esta obra; en el Plan de seguridad y Salud.

Eivissa, a Junio de 2017

CAPÍTULO 2º.- PLIEGO DE CONDICIONES.

INDICE – PLIEGO DE CONDICIONES

2.1 NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

2.2 CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

2.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

2.2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

2.3 SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA.

2.4 CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.

2.5 CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

2.6 CONDICIONES TÉCNICAS - CONSTRUCTIVAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.

2.7 CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.

2.8 ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD.

2.8.1 SERVICIO TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.8.2 RECURSO PREVENTIVO.

2.8.3 SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.

2.8.4 FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES.

2.8.5 SERVICIO MEDICO.

2.8.6 RECONOCIMIENTOS MEDICOS.

2.9 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

2.9.1 DE LA PROPIEDAD.

2.9.2 DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

2.9.3 DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

2.9.4 DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

2.9.5 DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS.

2.10 ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

2.11 NORMAS PARA CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

2.12 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

2.13 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS.

2.14 PLAN DE EVACUACIONES DE EMERGENCIA DE LA OBRA.

2.15 DOCUMENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN OBRA.

2.15.1 Acta de constitución y reunión mensual de la comisión de seguridad y salud en obra.

2.15.2 Acta de entrega de los equipos de protección individual.

2.15.3 Acta de nombramiento del representante de seguridad y salud (empresa contratista).

2.15.4 Actas de autorización del uso para operadores de equipos y trabajos especiales.

2.15.5 Acta de reunión de información a los trabajadores.

2.1 NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

GENERAL

Ley 31/1995, de 18 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, que aprueba el Reglamento de los servicios de prevención

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Ley 42/1997, de 14 de noviembre, de Ordenación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social

Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, de aprobación del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social

Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por la que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.

Ley 54/2003, de 12 Diciembre, Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, que modifica a la 5/2000 y a su vez a la Ley de PRL 31/1995.

Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

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

Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

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

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

Ley 32/2006 de 18 de Octubre reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

R.D. 1109 de 24 de Agosto de 2007 que desarrolla la Ley 32/2006 que regula la subcontratación en la construcción.

ESPECIFICA

Real Decreto de 19 de febrero de 1926, por el que se prohíbe el empleo de cerusa, sulfato de plomo y otros productos que contengan estos pigmentos para pintar en el interior de los edificios

Orden de 31 de enero de 1940, que aprueba el Reglamento de Seguridad en el Trabajo. Capítulo VII sobre andamios

Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción y Obras Públicas

Orden de 10 de diciembre de 1953 (B.O.E del 22 de diciembre), sobre cables, cadenas, etc., en aparatos de elevación), que modifica y completa la Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción y Obras Públicas

Orden de 20 de enero de 1956, sobre trabajos en cajones de aire comprimido

Decreto de 26 de julio de 1.957 del Ministerio de Trabajo, por el que se fija los trabajos prohibidos a menores de 18 años y mujeres. Rectificación. Derogado parcialmente en lo que se refiere al trabajo de las mujeres, por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos laborales.

Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas

Orden de 23 de septiembre de 1966, sobre trabajo en cubiertas), que modifica y complementa la Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción y Obras Públicas

Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de líneas Eléctricas Aéreas de Alta tensión

Orden de 28 de agosto de 1970, por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica

Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Resolución de 27 de noviembre de 1971, de la Dirección General de Energía y Combustibles, por la que se dictan instrucciones complementarias del Reglamento sobre Almacenamiento de Gases Licuados del Petróleo (GLP) envasados

Instrumento de Ratificación de 31 de marzo de 1973 del Convenio de 23 de junio de 1971, número 136, de la Organización Internacional del Trabajo, relativo a la protección contra los riesgos de intoxicación por benceno

Decreto 2413/73, de 20 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico, para Baja Tensión. Modificado por R.D 842/2002

Orden de 31 de octubre de 1973, por el que se aprueban las ITC MIE-BT

Resolución de 30 de abril de 1974, de la Dirección General de la Energía, por la que se regula lo dispuesto en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en relación con la medida de aislamiento de las instalaciones eléctricas.

Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras

Orden de 19 de diciembre de 1977 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la MI BT-025

Orden de 19 de diciembre de 1977 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la MI BT-004, 007 y 017

Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión

Orden de 30 de septiembre de 1980 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la MI BT-044

Orden de 21 de abril de 1981, por la que se aprueba la Instrucción Técnica reglamentaria MIE-AP4 sobre cartuchos de GLP

Orden de 30 de julio de 1981, del Ministerio de Industria, por la que se modifica la MI BT-025

Orden de 31 de mayo de 1982, por la que se aprueba la Instrucción Técnica reglamentaria MIE-AP5, sobre extintores de incendios

Orden de 5 de junio de 1982 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la MI BT-044

Orden de 1 de septiembre de 1982, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Reglamentaria MIE-AP7 sobre botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación

Orden de 24 de noviembre de 1982, por la que se dictan normas para el almacenamiento y suministro de los gases licuados de petróleo (GIP) a granel, y para su utilización como carburante para vehículos con motor

Orden de 11 de julio de 1983 del Ministerio de Industria (B.O.E. de 22 de julio de 1983), por la que se modifica la MI BT-008 y 044

Orden de 26 de octubre de 1983 sobre modificación de algunos artículos de la Orden de 31 de mayo de 1982, en la que se aprobó la Instrucción Técnica Reglamentaria MIE-AP5, sobre extintores de incendios

Orden de 5 de abril de 1984 del Ministerio de Industria (B.O.E. de 4 de junio de 1984), por la que se modifica la MI BT-025 y 044

Orden de 31 de octubre de 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto (B.O.E. de 7 de noviembre de 1984)

Resolución de 11 de febrero de 1985, por la que se constituye una Comisión de seguimiento para la aplicación de Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto

Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, sobre trabajos con explosivos en lo relativo a demolición de edificios

Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

Orden de 9 de abril de 1986, por la que se aprueba el Reglamento para la prevención de riesgos y protección de la salud por la presencia de cloruro de vinilo monómero en el ambiente de trabajo

Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, de aproximación de las legislaciones sobre vehículos a motor y sus componentes

Orden de 7 de enero de 1987, de protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo

Orden de 3 de julio de 1987, por la que se modifica la Orden de 1 de septiembre de 1982 que aprobó la Instrucción Técnica Reglamentaria MIE-AP7 sobre botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión

Resolución de 8 de septiembre de 1987, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo

Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación

Orden de 22 de diciembre de 1987, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo

Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, de aproximación de las legislaciones sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión

Orden de 13 de enero de 1988 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la MI BT-026

Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica la de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo

Orden de 28 de junio de 1988 del Ministerio de Industria, por la que se aprueba la ITC MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre desmontables para obra

Resolución de 20 de febrero de 1989, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo

Real Decreto 590/1989 del Ministerio de Relaciones con las Cortes, de 19 de mayo, por el que se modifican los artículos 3 y 4 del Reglamento de seguridad en las máquinas

Orden de 6 de junio de 1989, sobre Comunicación de la Comisión para la aplicación de la Directiva sobre material eléctrico

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición al ruido durante el trabajo

Orden de 17 de noviembre de 1989 del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifica el Anexo 1 del Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero de 1989, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra

Orden de 26 de enero de 1990 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la MI BT-026

Orden de 16 de abril de 1990 de Ministerio de Industria, por la que se modifica la ITC MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre desmontables para obra.

Real Decreto 1504/1990, de 23 de noviembre, de aproximación de las legislaciones sobre aparatos a presión y los métodos de control de dichos aparatos

Orden de 18 de julio de 1991, por el que se modifica el anexo I del Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra

Orden de 12 de septiembre de 1991 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la ITC MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Real Decreto 830/1991 del Ministerio de Relaciones con las Cortes, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de seguridad en las máquinas

Real Decreto 71/1992, de 31 de enero, de aproximación de las legislaciones sobre las estructuras de protección en caso de vuelco y contra caída de objetos

Resolución de 27 de abril de 1992 del Ministerio de Industria, por la que se aprueban las prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Ley 21/1992, de 16 de julio, Ley de Industria

Orden de 24 de julio de 1992 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la MI BT-026

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, de aproximación de las legislaciones sobre los equipos de protección individual

Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, de aproximación de las legislaciones sobre los aparatos a gas

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, de aproximación de las legislaciones sobre máquinas

Orden de 29 de diciembre de 1992, de aproximación de las legislaciones sobre vehículos a motor y sus componentes

Orden de 10 de junio de 1993, de aproximación de las legislaciones sobre vehículos a motor y sus componentes

Orden de 26 de julio de 1993, con las primeras modificaciones sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Real Decreto 445/1994, de 11 de marzo, sobre Normas Básicas relativas a la protección sanitaria de los trabajadores contra los peligros que resultan de las radiaciones ionizantes

Orden Ministerial de 16 de mayo de 1994, sobre comercialización y libre circulación de los equipos de protección individual

Real Decreto 1/1994, de 3 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley General de la Seguridad Social

Ley 22/1994, de 6 de julio, de aproximación de las legislaciones sobre responsabilidades por los daños causados por productos defectuosos

Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre, de aproximación de las legislaciones sobre recipientes simples a presión

Real Decreto 4/1995, de 13 de enero, por el que se desarrolla la Ley 14/1994, de 1 de junio, en la que se regulan las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, de aproximación de las legislaciones sobre máquinas, que modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, publicado en el B.O.E. de 11 de diciembre de 1992

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, de modificaciones del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, de aproximación de las legislaciones sobre los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1995, de aproximación de las legislaciones en materia de clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, de aproximación de las legislaciones en materia de clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación de envasado y etiquetado de sustancias peligrosas

Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio de aproximación de las legislaciones sobre productos de la construcción

Orden de 13 de septiembre de 1995, de aproximación de las legislaciones en materia de clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación de envasado y etiquetado de sustancias peligrosas

Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo

Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo, de aproximación de las legislaciones sobre los aparatos y sistemas de protección destinados a utilizarse en atmósferas explosivas

Orden de 29 de marzo de 1996, de aproximación de las legislaciones sobre determinación de la emisión sonora de máquinas y materiales utilizados en construcción

Resolución de 25 de abril de 1996, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI/96 Condiciones de protección contra incendios en los edificios"

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

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre lugares de trabajo (aplicables al sector de la construcción los artículos relativos a escaleras por remisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997)

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

Orden de 22 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre Actividades de Prevención de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos 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

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 que pretenden desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de la autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades Normativas en materia de prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Modificado por R.D. 2177/2004.

Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, del Ministerio de la Presidencia, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos

Orden de 10 de marzo de 1998, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios

Orden de 25 de marzo de 1998 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, por la que se adapta, en función del progreso técnico, el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos

Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el Anexo 1 y los apéndices del mismo

Real Decreto 700/1998, de 24 de abril, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/95, de 10 de marzo

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases

Orden de 14 de mayo de 1998, por la que se modifica el anexo 1 del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General sobre procedimientos sancionadores por infracciones del orden social

Orden de 29 de mayo de 1998, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIG-R 7.1 y MIG-R 7.2.1 del Reglamento de Redes de Acometidas de Combustibles Gaseosos

Orden de 30 de junio de 1998, por la que se modifican los Anexos 1, 3, 5 y 6 del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo

Real Decreto 1425/1998, de 3 de julio, por el que se modifica el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por RD. 1078/1993 de 2 de julio

Real Decreto 1488/1998, de 10 de julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado

Orden de 15 de julio de 1998, por la que se modifica el Anexo 1 del RD 1406/1989, de 10 de noviembre, sobre limitaciones a la comercialización y uso de sustancias y preparados peligrosos

Real Decreto 1562/1998, de 17 de julio, por el que modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI.IP.02, Parques de Almacenamiento de líquidos petrolíferos

Orden del 29 de julio de 1998, por la que se adapta al progreso técnico la Instrucción Complementaria MIB-026 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social

Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales

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

Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7

Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes

Orden de 7 de diciembre de 2001, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre

Orden PRE/1624/2002, de 25 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del mercado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo

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

Resolución de 14 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se hacen públicas las normas armonizadas que satisfacen las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

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

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

Orden PRE/375/2003 de 24 de febrero de 2003, por la que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen Limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

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

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

Orden PRE/730/2003 de 25 de marzo de 2003, por la que se modifica el Anexo I del REAL DECRETO 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen Limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

Real Decreto 464/2003, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado

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

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

Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas

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

Real Decreto 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, y la ampliación de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia

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

Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Plan de seguridad, el contratista deberá hacer referencia expresa a la Ley 54/2003 de 12 de diciembre (BOE 298 de 13-12-2003), al R.D. 604/2006 de 19 de mayo (BOE 127 de 29-05-2006), así como a la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción; y además deberá aportar la siguiente documentación:

- Procedimiento para la verificación de las condiciones materiales de los diferentes lugares de trabajo en los cuales actúen sus trabajadores o los trabajadores autónomos por ella contratados.
- Procedimiento para la comunicación de la existencia de un riesgo por parte de cualquier persona que acceda a la obra.

- Procedimiento para efectuar el control de acceso de personas a la obra.
- Procedimiento para efectuar el control de entrada en la obra de equipos, medios auxiliares y materiales.
- Procedimiento de comunicación de cualquier accidente o incidente que se produzca en obra.
- Procedimiento para efectuar inspecciones de montaje, desmontaje y revisiones periódicas de andamios.
- Planning de obra.
- Ficha del libro de subcontratación.

2.2 CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

Cuando las circunstancias del trabajo se produzcan 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 que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancia se repondrán de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representara un riesgo en sí mismo.

2.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

La misión de los equipos de protección individual es doble:

1- Ante la imposibilidad de utilizar protecciones colectivas: Solo se utilizarán en los casos en que la realización o colocación de protecciones colectivas entraña más riesgos que el trabajo en sí, se tratará de casos excepcionales y de corta duración.

2- Como complemento, a las protecciones colectivas en particular, y a la seguridad en general: Este debe ser el caso más normal, en el que debe generalizarse su uso en obra.

Debe quedar claro, por lo tanto, que los equipos de protección individual **son siempre secundarios a la protección colectiva, que es la que debe primar en obra;** no obstante, como ya se ha comentado, su uso en obra debe ser obligatorio.

Condiciones generales

Como norma general, se elegirán equipos de protección individual cómodos y operativos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Con ello se justifica, que el presupuesto contemple calidades que en ningún momento pueden ser rebajadas, pues iría en contra de este objetivo general.

Por lo expuesto se especifica como condición expresa que: todos los "equipos de protección individual" utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

Tendrán la marca "CE", según las normas EPI.

Si no existiese la marca "CE", en el mercado, para un determinado equipo de protección individual de todos los reseñados y para que esta autoría de Seguridad y Salud autorice su uso será necesario:

Que estén homologados "MT". Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74).

Que esté en posesión de una homologación equivalente de cualquiera de los Estados Miembros de la Unión Europea.

Si no hubiese la homologación descrita en el punto anterior, serán admitidas las homologaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norte América.

De no cumplirse en cadena, ninguno de los tres supuestos expresados, debe entenderse que ese equipo de protección individual está expresamente prohibido para su uso en esta obra.

Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.

Todos los equipos de protección individual utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos si los hubiera, con las condiciones expresadas, serán valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual.

Si el Contratista adjudicatario varía la previsión de trabajadores calculada en la memoria del Plan de Seguridad y Salud, queda obligado a presentar la modificación justificada al coordinador de la obra. Esta presentación tendrá un aspecto claro y parecido al que se suministre en la memoria mencionada.

Características básicas que deben reunir las protecciones individuales:

PROTECCIÓN DE LA CARA

Los medios de protección del rostro podrán ser varios.

Las pantallas contra la proyección de cuerpos físicos deberán ser de material orgánico, transparente, libre de estrías, rayas o deformaciones. Podrán ser de malla metálica fina o provistas de un visor con cristal inastillable.

En los trabajos eléctricos realizados en la proximidad de zonas en tensión, el aparellaje de la pantalla deberá estar construido por material absolutamente aislante y el visor ligeramente coloreado, en previsión de cegamiento.

En los trabajos de soldadura se usará pantalla con mirillas de cristal oscuro protegido con otro cristal transparente y fácilmente recambiables ambos. Las pantallas para soldadura deberán ser fabricadas preferentemente con poliéster reforzado con fibra de vidrio o, en su defecto con fibra vulcanizada. Las que se usen para soldadura eléctrica no deberán tener ninguna parte metálica en su exterior, con el fin de evitar los contactos accidentales con la pinza de soldar.

PROTECCIÓN DE LA VISTA

La protección de la vista se efectuará mediante el empleo de gafas, pantallas transparentes o viseras.

Las gafas protectoras reunirán las condiciones mínimas siguientes:

Sus armaduras metálicas o de material plástico serán ligeras, cómodas, de diseño anatómico, de fácil limpieza y que no reduzcan en lo posible el campo visual.

Cuando se trabaje con vapores, gases o polvo muy fino, deberán ser completamente cerradas y bien ajustadas al rostro, y con visor con tratamiento antiempañante.

Cuando no exista peligro de impactos por partículas duras, podrán utilizarse gafas protectoras de tipo "panorámica" con armazón de vinilo flexible y con el visor de policarbonato o acetato transparente.

Las pantallas o viseras estarán libres de estrías, arañazos y otros defectos.

Las gafas y los otros elementos de protección ocular se conservarán siempre limpios. Serán de uso individual.

CRISTALES DE PROTECCIÓN

Las lentes para gafas de protección, tanto las de cristal como las de plástico transparente, deberán ser ópticamente neutras, libres de burbujas, motas, ondulaciones u otros defectos.

Los cristales protectores para soldadura u oxiacorte serán oscuros y tendrán el grado de protección contra radiaciones adecuado.

Si el trabajador necesita cristales correctores, al carecer éstos de homologación, se le podrán proporcionar gafas protectoras con visores homologados basculantes para protección de los cristales correctores, y otras que puedan ser superpuestas a las graduadas del propio interesado.

PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS

Cuando el nivel de ruidos en un puesto o área de trabajo sea superior a 90 dBA, será obligatorio el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva, sin perjuicio de las medidas generales de aislamiento e insonorización que proceda adoptar.

Podrán ser auriculares con filtro, orejeras de almohadilla, tapones, etc.

La protección de los pabellones del oído se podrá combinar con la del cráneo y la de la cara.

Los elementos de protección auditiva serán siempre de uso individual.

PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

Para la protección de los pies se dotará al trabajador de calzado de seguridad, adaptada a los riesgos a prevenir.

En trabajos con riesgos de accidentes mecánicos en los pies, será obligatorio el uso de calzado de seguridad con refuerzo metálico en la puntera y en la plantilla.

Frente al riesgo derivado del empleo de líquidos corrosivos, o frente a riesgos químicos, se usará calzado con piso de caucho, neopreno o poliuretano, y se deberá sustituir el cosido por la vulcanización en la unión del cuero con la suela.

La protección frente al agua y la humedad se efectuará con botas altas de goma.

Los trabajadores ocupados en trabajos con riesgo eléctrico utilizarán calzado aislante sin ningún elemento metálico.

Siempre que las condiciones de trabajo lo requieran, las suelas serán antideslizantes.

La protección de las extremidades inferiores se completará para los soldadores con el uso de polainas de cuero, amianto, caucho o tejido ignífugo.

PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, mangas y manguitos.

Éstos elementos podrán ser de goma o caucho, cloruro de polivinilo, cuero curtido, amianto, piel flor o rizo anticorte, según los riesgos del trabajo a realizar.

Para trabajos subacuáticos se emplearán guantes de neopreno.

Para las maniobras con electricidad deberán usarse los guantes fabricados en caucho, neopreno o materias plásticas, que lleven marcado de forma indeleble el voltaje máximo para el cual han sido fabricados, prohibiéndose el uso de otros guantes que no cumplan los requisitos exigidos.

PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO

Los equipos protectores del aparato respiratorio cumplirán las siguientes características:

Ajustarán completamente al contorno facial para evitar filtraciones.

Determinarán las mínimas molestias al trabajador.

Se vigilará su conservación con la necesaria frecuencia.

Se almacenarán adecuadamente.

Se limpiarán después de su uso, y si es preciso, se desinfectarán.

Se deberá prestar especial atención en el perfecto ajuste de aquellos usuarios que tengan barba o deformaciones notorias en la cara.

Las mascarillas con filtro se utilizarán en aquellos lugares de trabajo en que exista escasa ventilación o déficit acusado de oxígeno.

Los filtros mecánicos deberán cambiarse siempre que su uso dificulte notablemente la respiración.

Los buzos, en función de la profundidad de trabajo y del tiempo de inmersión, utilizarán equipos autónomos o semiautónomos de respiración.

PROTECCIÓN DE LA CABEZA

Cuando exista riesgo de caída o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza o de golpes, será preceptiva la utilización de cascos protectores.

Los cascos de seguridad deberán cumplir los siguientes requisitos:

Estarán compuestos de casco propiamente dicho, y del atalaje de adaptación a la cabeza. Podrán tener barboquejo ajustable para su sujeción.

Las partes en contacto con la cabeza deberán ser reemplazables fácilmente.

Serán fabricados con material resistente al impacto mecánico.

Deberán sustituirse aquellos cascos que hayan sufrido impactos violentos, aún cuando no se les aprecie exteriormente deterioro alguno. Se considerará un envejecimiento del material en el plazo de unos cuatro años, transcurrido el cual deberán ser dados de baja, aún aquellos que no hayan sido utilizados y se hallen almacenados.

Serán de uso personal, y en aquellos casos extremos en que hayan de ser utilizados por otras personas, se cambiarán las partes interiores que se hallen en contacto con la cabeza.

PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA LA ELECTRICIDAD

Los operarios que deban trabajar en circuitos o equipos eléctricos en tensión o en su proximidad, utilizarán pantalla facial dieléctrica, casco aislante, buzo resistente al fuego, guantes dieléctricos, calzado de seguridad aislante, y herramientas dotadas de aislamiento eléctrico.

CINTURONES DE SEGURIDAD

Especificación técnica.

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas. Formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotado de argolla de cierre; arnés unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con perneras ajustables. Con argolla en "D" de acero estampado para cuelgue; ubicada en la cruceta del arnés a la espalda; cuerda de amarre de 1 m., de longitud, dotada de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca CE según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE.

Los cinturones de seguridad anticaídas, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE. EN 361/93

UNE. EN 358/93

UNE. EN 355/92

UNE. EN 355/93

Obligación de su utilización.

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura definidos en la memoria dentro del análisis de riesgos. Trabajos de: montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares.

Ámbito de obligación de su utilización.

En toda la obra.

En todos aquellos puntos que presenten riesgo de caída desde altura.

Obligados a la utilización del arnés cinturón de seguridad.

Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas.

Montadores de: andamios, plataformas en altura y asimilables.

El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.

Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un borde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3,5 m. de distancia.

CINTURONES PORTAHERRAMIENTAS

Se utilizarán cinturones portaherramientas cuando exista posibilidad de caída de elementos a plantas inferiores por las que puedan trabajar o transitar personas.

PROTECCIÓN DEL CUERPO

Todo trabajador que esté sometido a determinados riesgos de accidente o enfermedades profesionales o cuyo trabajo sea especialmente penoso o marcadamente sucio, vendrá obligado al uso de ropa de trabajo que le será facilitada por su empresa.

Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra según el Convenio Colectivo Provincial.

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

Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección, adecuada a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.

Ajustará bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos.

Siempre que las circunstancias lo permitan, las mangas serán cortas, y cuando sean largas, ajustarán perfectamente a los puños.

Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc., para evitar la suciedad y el peligro de enganches.

En los trabajos con riesgo de accidente, se prohibirá el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares, anillos, etc.

En los casos especiales, la ropa de trabajo será de tejido impermeable, incombustible; de abrigo o estanco al agua.

Siempre que sea necesario, se dotará al trabajador de delantales o mandiles para soldadores, petos, chalecos, fajas antivibratorias o cinturones lumbares para la protección contra sobreesfuerzos.

Se emplearán chalecos reflectantes de colores llamativos cuando se trabaje en vías con tráfico rodado, y chalecos salvavidas cuando los operarios no sepan nadar.

2.2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

Condiciones generales

La protección colectiva ha sido diseñada en función de la tipología concreta de la obra, teniendo una atención especial a la señalización.

Las protecciones colectivas de esta obra, estarán disponibles para su uso inmediato antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de la obra.

Las protecciones colectivas serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida.

Las protecciones colectivas serán instaladas previamente antes de iniciar cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibido el comienzo de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada completamente dentro del ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

Para al montaje de las protecciones colectivas, se tendrá en cuenta las directrices de la Dirección de obra.

Se desmontará inmediatamente, toda protección colectiva que se esté utilizando, en la que se observen deterioramientos con disminución efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema.

Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Plan de Seguridad y Salud. De todas formas, se adoptarán las medidas apropiadas en cada caso con el visto bueno del Coordinador de Seguridad y Salud.

Las protecciones colectivas proyectadas en estos trabajos, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores de la obra. Es decir, trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratadas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos, visitas de los técnicos

de la dirección de obra o de la propiedad y visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diferentes causas.

La empresa contratista realizará el montaje, mantenimiento y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo delante de la Dirección de obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto.

El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en el Plan de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de un riesgo idéntico.

En caso de accidente a alguna persona por el fallo de las protecciones colectivas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin retardo, a la Dirección de obra.

La Empresa contratista mantendrá en la posición de uso previsto y montadas, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación pertinente del fallo, con la asistencia expresa de la Dirección de obra.

Características básicas que deben reunir las protecciones colectivas:

VALLA METÁLICA DE CIERRE

La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección, además del vallado existente.

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

Tendrán 2 metros de altura.

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

La valla se realizará a base chapa ciega galvanizada de 2,00 m de altura y 1 mm de espesor, con soportes galvanizados separados cada 2,00 m, sobre bases de hormigón.

Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

CORDÓN DE BALIZAMIENTO

Se colocará en los límites de zonas de trabajo o de paso en las que exista peligro de caída por desnivel o por caída de objetos, sobre soportes adecuados. Si es necesario será reflectante.

ENCOFRADOS CONTINUOS

La empresa constructora deberá por medio del Plan de Seguridad, justificar la elección de un determinado tipo de encofrado continuo entre la oferta comercial existente. Cumplirán lo dispuesto en el apartado 11 de la parte C del anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

CERRAMIENTOS DE HUECOS

La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes se realizará mediante la colocación de tableros de madera, chapa, mallazo, etc., e impedirán la caída de personas y materiales. Estas cubiertas estarán debidamente fijadas al piso.

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

BARANDILLAS

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral en las estructuras se realizará mediante la colocación de barandillas.

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

La altura de la barandilla será de 90 cm. sobre el nivel del forjado y estará formada por una barra horizontal, listón intermedio y rodapié de 15 cm. de altura.

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

La disposición y sujeción de la misma al forjado se realizará según lo dispuesto en Planos.

Son obligatorias siempre que exista la posibilidad de caída de altura superior a 2 m., y en los lados abiertos de las escaleras fijas.

PLATAFORMAS Y PASARELAS

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, y las que ofrezcan riesgo de caída superior a 2 m. estarán dotadas de barandillas reglamentarias, capaces de resistir una carga de 150 kg. por metro lineal.

ANDAMIOS TUBULARES

La protección de los riesgos de caída al vacío por el borde del forjado en los trabajos de cerramiento y acabados del mismo deberá realizarse mediante la utilización de andamios tubulares perimetrales. Cumplirán las normas UNE correspondientes.

REDES VERTICALES

En protecciones verticales de caja de escalera, clausuras de acceso a planta desprotegida, en voladizos de balcones, etc., se emplearán redes verticales ancladas a cada forjado.

CABLE DE SUJECIÓN DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Tendrán la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos en relación a su función protectora.

ENTIBACIONES

Se instalarán en función del tipo de terreno, de la profundidad, etc., cuando las paredes no se puedan dejar con el talud natural.

FILTRO DE MONÓXIDO DE CARBONO EN MOTORES DE EXPLOSIÓN

Filtro para reducir las emisiones de monóxido de carbono situado en el escape del grupo electrógeno y compresor, si éstos deben actuar en recintos cerrados.

CUBIERTAS Y RESGUARDOS PARA MÁQUINAS

Todas las partes móviles de las máquinas estarán protegidas contra atrapamientos, golpes, contactos térmicos, proyecciones, cortes, etc., con cubiertas o resguardos.

Ningún trabajador inutilizará los dispositivos de protección de que vayan provistas las máquinas o herramientas que utiliza.

VÁLVULAS ANTIRRETORNO

Equipo de válvulas en previsión del retorno de llama instalado sobre mangueras del equipo de oxicorte.

EXTINTORES

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada seis meses como máximo.

ILUMINACIÓN PROVISIONAL DE OBRA

Se instalará una guirnalda de puntos de luz situados cada 5 m. en las zonas de paso y circulación interior de la obra, alimentada por transformador de seguridad de 24 V.

TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD DE 24 V.

Se situará en las líneas alimentadoras de herramientas y lámparas manuales cuando se trabaje en zonas con alto contenido de humedad.

INTERRUPTORES DIFERENCIALES Y TOMAS DE TIERRA

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

La resistencia de las tomas de tierra será como máximo, la que garantice de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de contacto de 24 V. Su resistencia se medirá periódicamente, y al menos en la época más seca del año.

REDES SUBTERRÁNEAS Y DE TIERRA

Antes de efectuar el corte de un cable subterráneo de alta tensión, se comprobará la falta de tensión en el mismo y a continuación se pondrán en cortocircuito y a tierra los terminales más próximos.

Para interrumpir la continuidad del circuito de una red de tierra en servicio, se colocará previamente un puente conductor a tierra en el lugar de corte y la persona que realice este trabajo estará perfectamente aislada.

En las redes generales de tierras de las instalaciones eléctricas, se suspenderá el trabajo al probar las líneas en caso de tormenta, aunque los operarios utilicen piezas de protección y herramientas aislantes de la electricidad.

En la apertura de zanjas o excavaciones para reparación de cables subterráneos, se colocarán previamente barreras u obstáculos, así como la señalización que corresponda.

BALIZAMIENTO LUMINOSO

Se colocará cuando sea preciso indicar obstáculos a vehículos y peatones ajenos a la obra, mediante guirnalda para luces y portalámparas de alimentación autónoma.

PÓRTICO DE LIMITACIÓN DE GÁLIBO

Se utilizará para prevenir contactos o aproximaciones excesivas de máquinas y vehículos en las cercanías de una línea eléctrica u obstáculo.

TOPE PARA VEHÍCULOS

Se dispondrá en los límites de zonas de acopio, vertido o maniobras, para impedir vuelcos. Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

AVISADOR ACÚSTICO EN VEHÍCULOS

Alarma sonora de marcha atrás de los vehículos y maquinaria de obra.

2.3 SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

SEÑALIZACIÓN NORMALIZADA DE SEGURIDAD

Se colocará en todos los lugares de la obra, o de sus accesos, donde sea preciso advertir sobre riesgos, recordar obligaciones de usar determinadas protecciones, establecer prohibiciones o informar sobre la situación de medios de seguridad.

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997 que desarrolle los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de Noviembre de 1.995 de prevención de riesgos laborales.

SEÑALIZACIÓN NORMALIZADA DE TRÁFICO

Se colocará en todos los lugares de la obra o de sus accesos y entorno donde la circulación de vehículos y peatones lo hagan preciso.

Esta señalización cumplirá con el nuevo -Código de Circulación- y la Instrucción de Carreteras 8.3-IC. Características técnicas.

- Se utilizarán señales nuevas y normalizadas según la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

Montaje de las señales.

- Se ha de tener en cuenta tanto el riesgo de ser atropellado por los vehículos que circulen por la zona de las obras como el riesgo de caer desde una determinada altura mientras se instala una señal.

- Se tendrá siempre presente, que normalmente la señalización vial se monta y desmonta con la zona de las obras abierta al tráfico rodado, y que los conductores que no saben que se encontraran con esta actividad circulen confiadamente, por tanto es una operación crítica con un alto riesgo tanto para a los operarios que trabajen como para a los usuarios de la vía que se pueden ver sorprendidos inesperadamente.

Protecciones durante la colocación de la señalización.

- Los operarios que realicen este trabajo, tendrán que ir equipados con el siguiente material:

- a) Ropa de trabajo con franjas reflectantes.
- b) Guantes preferiblemente de cuero.
- c) Botas de seguridad.
- d) Casco de seguridad.

2.4 CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

El constructor se comprometerá a través del Jefe de Obra y del Encargado de Obra a hacer cumplir a todos los intervinientes en la obra, las siguientes condiciones:

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.

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

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente, la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con marcado "CE", se entenderá que dentro de las posibilidades del constructor, se utilizarán estos equipos.

Será necesaria la previa autorización del Coordinador de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa para la utilización de cualquiera de los medios auxiliares, máquinas y equipos utilizados en esta obra. Los nombres de los intervinientes en la obra (Jefe de obra, encargado de obra, etc.), se irán comunicando mediante documentos específicos conforme ocurra su incorporación a la obra. Los documentos mencionados, serán entregados al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Características básicas que deben reunir los medios auxiliares:

MEDIOS AUXILIARES DE TOPOGRAFÍA

Se tenderá a utilizar cintas, jalones, miras, etc. dieléctricos, para evitar el riesgo de electrocución, con líneas eléctricas aéreas o subterráneas.

ESCALERAS MANUALES

Las de madera tendrán los largueros de una sola pieza y los peldaños estarán ensamblados y no clavados.

No deben salvar más de 5 metros a menos que estén reforzadas en su centro, quedando prohibido su uso para alturas superiores a 7 m.

Para alturas mayores, será obligatorio el empleo de escaleras especiales susceptibles de ser fijadas sólidamente por su cabeza y su base y será obligatoria la utilización de cinturón. Las escaleras de carro estarán dotadas de barandillas y otros dispositivos que eviten las caídas.

Se apoyarán sobre superficies planas y sólidas.

Estarán provistas de zapatas, grapas, puntas de hierro, etc., antideslizantes en su pie y de gancho de sujeción en la parte superior.

Sobrepasarán en 1 m. el punto superior de apoyo.

Si se apoyan en postes se emplearán abrazaderas.

Está prohibido transportar a brazo pesos superiores a 25 kg. mientras se utiliza una escalera manual.

La distancia entre los pies y la vertical de su punto superior de apoyo, será la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta tal punto de apoyo.

Las escaleras de tijera o dobles, de peldaños, estarán dotadas de cadena o cable para evitar su abertura y de topes en su extremo superior.

GANCHOS

No se deberá sobrepasar la carga máxima de utilización y deberán estar provistos de pestillo de seguridad.

CABLES

Los cables deberán carecer de defectos apreciables (alambres rotos, desgastados, oxidaciones, deformaciones, etc.). Por esto deberán revisarse con frecuencia.

Respecto al mantenimiento de los mismos se tendrá presente lo siguiente:

Si el cable viene en rollos, se hará rodar el mismo para sacar el cable

Si viene en carrete, se colocará éste de forma que pueda girar sobre su eje.

La forma más práctica para cortar un cable es por medio de soplete. También puede utilizarse una cizalla.

El engrasado protege al cable de la corrosión y reduce el desgaste.

Se almacenarán en lugares secos y bien ventilados.

ESLINGAS

Si se utilizan eslingas con gazas cerradas con perrillos, se deberá seguir lo indicado en la tabla siguiente para saber el número de perrillos y la distancia entre ellos:

Diámetro del cable	Nº de perrillos	Distancia entre perrillos
hasta 12 mm.	3	6 diámetros
12 mm. a 20 mm.	4	6 diámetros
20 mm. a 25 mm.	5	6 diámetros
25 mm. a 35 mm.	6	6 diámetros

Nunca debe hacerse trabajar una eslinga con un ángulo superior a 90 grados, ya que si se aumenta el ángulo formado por los ramales, disminuye la carga máxima que puede soportar.

Utilizar preferentemente cables muy flexibles para las eslingas.

Se evitarán los cruces de eslingas: la mejor forma es reunir los distintos ramales en un anillo central.

En función de la aplicación se elegirán los terminales adecuados (anillas, grilletes, ganchos, etc.).

No dejar las eslingas a la intemperie y colgadas para asegurar su conservación.

ANDAMIOS

Especificaciones particulares introducidas por el RD 2177/2004:

Los siguientes tipos de andamios utilizados en esta obra, para ser autorizados deberán disponer de un plan de montaje, de utilización y desmontaje, realizado por persona autorizada:

a) *Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizadas), y plataformas elevadoras sobre mástil.*

b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de seis metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.

c) Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.

d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo.

Sin embargo, cuando se trate de andamios que, a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos como:

- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio.
- b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio.
- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
- e) Las condiciones de carga admisible.
- f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

- a) Antes de su puesta en servicio.
- b) A continuación, periódicamente.
- c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Características básicas que deben reunir las máquinas y los equipos:

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

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

Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo del Servicio de Prevención

la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

2.5 CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

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

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

La distribución de cada una de las líneas, así como su longitud, secciones de las fases y el neutro son los indicados en el apartado correspondiente a planos.

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

Los conductores de protección serán de cobre electrolítico y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MI.BT 0 1 7, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.

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

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

Azul claro: Para el conductor neutro.

Amarillo / Verde: Para el conductor de tierra y protección.

Marrón/Negro/Gris: Para los conductores activos o de fase.

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

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

Los aparatos a instalar son los siguientes:

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

Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omnipolar, con curva térmica de corte. La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación.

Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades máximas admisibles en los conductores del circuito que protegen.

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

dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.

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

2.6 CONDICIONES TÉCNICAS - CONSTRUCTIVAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Estos servicios quedan resueltos mediante la instalación de módulos metálicos prefabricados comercializados en chapa emparedada con aislamiento térmico y acústico, montados sobre soleras ligeras de hormigón que garantizarán su estabilidad y buena nivelación. Se considera unidad de obra de seguridad, su recepción, instalación, mantenimiento y retirada.

Los módulos estarán dotados de las instalaciones de:

Fontanería para agua caliente y fría y desagües, con las oportunas griferías, sumideros, desagües, aparatos sanitarios y duchas. Todas las conducciones están previstas en "PVC".

De electricidad, iniciándola desde el cuadro de distribución, dotado de los interruptores magnetotérmicos y diferencial de 30 mA; distribuida con manguera contra la humedad, dotada de hilo de toma de tierra.

Habrá que tener en cuenta que:

En Vestuarios.

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

Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.

Asimismo dispondrán de ventilación independiente y directa.

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

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

En Aseos.

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

La altura libre de suelo a techo no deberá ser inferior a 2,30 metros, teniendo cada uno de los retretes una superficie de 1 x 1,20 metros.

En Comedor.

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

Disponiendo de mesas y sillas, menaje, calentacomidas, pileta con agua corriente y recipiente para recogida de basuras.

En Botiquines.

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

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

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

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

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

2.7 CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

Las obras pueden incendiarse como todo el mundo conoce por todos los siniestros de trascendencia ampliamente divulgados por los medios de comunicación social. Esta obra, como la mayoría, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1º Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.

2º El Contratista adjudicatario, realizará un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si así se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.

3º Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, el DB SI. Seguridad en caso de incendio, del CTE.

4º En este Plan de seguridad y Salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación queda definido en plano.

Extintores de incendios

Definición técnica de la unidad:

Calidad: los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B" y los especiales para fuegos eléctricos. En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, quedan definidas todas sus características técnicas, que deben entenderse incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares y que no se reproducen por economía documental.

Lugares de esta obra en los que se instalarán los extintores de incendios:

Vestuario y aseo del personal de la obra.

Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.

Almacenes con productos o materiales inflamables.

Cuadro general eléctrico.

Cuadros de máquinas fijas de obra.

Almacenes de material y talleres.

Acopios especiales con riesgo de incendio:

Está prevista además, la existencia y utilización, de extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista adjudicatario de la obra con una empresa especializada colaboradora del ministerio de industria para esta actividad.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1º Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.

2º En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".

3º Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.

NORMAS PARA USO DEL EXTINTOR DE INCENDIOS

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.

Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.

Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.

Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.

2.8 ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD.

2.8.1 SERVICIO TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

La Empresa Constructora dispone de un servicio con Técnicos de Seguridad y Salud propios. Entre las diferentes funciones de éstos, figura el asesoramiento técnico sobre los riesgos que puedan presentarse durante la ejecución de los trabajos.

También dispone de Servicio de Prevención mancomunado a través de una Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

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

El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.

La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.

La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.

La información y formación de los trabajadores.

La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.

La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

Controlar la puesta en obra de las normas de Seguridad.

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

Tamaño de la empresa.

Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores.

Distribución de riesgos en la empresa.

2.8.2 RECURSO PREVENTIVO.

INTRODUCCION.

La Ley 54/2003 de 12 de diciembre de reforma del marco normativo de prevención de riesgos laborales, a través de su art. 4.3 que añade un nuevo art.32.bis a la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, referido a la presencia de recursos preventivos.

Este artículo es complementado, en lo que se refiere a las obras de construcción, por una nueva Disposición Adicional, la decimocuarta, que se agrega a la referida Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

En dicho art.32.bis, se establecen tres supuestos, en los que será necesaria la presencia en el centro de trabajo, de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos.

De dichos supuestos, el primer se refiere a la existencia de riesgos que puedan verse agravados o modificados por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente; el segundo, se refiere a la realización de actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales; el tercero, a que la Inspección de Trabajo y Seguridad Social requiera dicha presencia de recursos preventivos a causa de las condiciones de trabajo detectadas.

OBJETIVO DEL RECURSO PREVENTIVO.

El objetivo principal del recurso preventivo fijado por la Ley 54/2003 es el de “Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y comprobar su eficacia, debiendo permanecer a pie de obra para la efectividad de su objetivo”.

La Ley establece también, (en el apartado V del Preámbulo), que: “...la presencia de los recursos preventivos servirán para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por tanto, el control de riesgo.”

Por tanto, podemos extraer de la Ley, claramente dos competencias del recurso preventivo:

1º - Vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan y comprobar su eficacia:

Las medidas preventivas y normas de actuación, que deberán haberse tenido en cuenta en la elaboración de la Memoria del Plan de Seguridad, en todos los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares utilizados.

Vigilancia y control de los Equipos de Protección Individual y colectiva, que como consecuencia de los riesgos laborales evaluados en todas las fases de la obra, máquinas y equipos utilizados, pretenden controlarlos y reducirlos: Utilización, uso adecuado, estado, mantenimiento, etc.

Todas aquellas otras medidas, actividades preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir los riesgos y que habrán sido establecidas en el Plan.

Vigilar la organización de la obra, Planificación, Concurrencia entre empresas, Control de ejecución de procesos y métodos, Control de Personal y Control Documental de modo satisfactorio.

2º - Vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan y comprobar su eficacia:

Para garantizar el estricto cumplimiento de los “métodos de trabajo”, antes deberemos saber:

En que unidades de obra es necesaria su presencia, (las cuales ya habrán sido especificadas en el Plan de Seguridad). Esto nos permitirá conocer aquellos métodos de trabajo a vigilar y en consecuencia garantizar su estricto cumplimiento.

Qué medios auxiliares van a utilizarse en obra, para que las operaciones de montaje, desmontaje y durante su uso se realicen con procedimientos seguros. Deberemos establecer los puntos de vigilancia y control que el recurso preventivo deberá comprobar por medio de listas de chequeo para cada operación.

Qué máquinas y equipos van a utilizarse en obra, para que las maniobras, operaciones y trabajos se realicen de modo seguro.

En cualquier caso estos procedimientos de trabajo que deberá revisar el recurso preventivo son de apreciación básica y no afectan a las soluciones técnicas ó procedimientos técnicos que en los manuales de las máquinas, equipos y medios auxiliares indican.

El coordinador de Seguridad nunca debe olvidar exigir al contratista que especifique claramente en el Plan:

En cada unidad de obra, si se requiere o no la presencia de Recurso Preventivo.

Si una unidad de obra requiere la Presencia de Recurso Preventivo, debe especificar claramente las actividades de Vigilancia que deberán llevarse a cabo.

La identidad del Recurso Preventivo, mediante documento de asignación (con nombre, DNI y firma).

No aprobar nunca un Plan de Seguridad si no quedan detallados estos puntos.

PRINCIPIOS BÁSICOS.

De acuerdo con los Arts. 15 y 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se establece que:

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el capítulo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales: a) Evitar los riesgos. b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. c) Combatir los riesgos en su origen. d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud. e) Tener en cuenta la evolución de la técnica. f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo. h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.

3. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas; las cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

Evaluación de los riesgos.

1. La acción preventiva en la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, que se realizará, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, y en relación con aquellos que estén expuestos a riesgos especiales. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido. Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

2. Si los resultados de la evaluación prevista en el apartado anterior lo hicieran necesario, el empresario realizará aquellas actividades de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Estas actuaciones deberán integrarse en el conjunto de las actividades de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma. Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el apartado anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

3. Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el artículo 22, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

MEMORIA INFORMATIVA

PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

La presencia de los recursos preventivos será necesaria en los siguientes casos:

- 1.- Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados peligrosos o con riesgos especiales.
- 2.- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si la circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

QUÉ SE CONSIDERA RECURSO PREVENTIVO:

Según la Ley 54/2003 se consideran recursos preventivos a los que el contratista podrá asignar la presencia, los siguientes:

Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

Unos o varios miembros del servicio de prevención de la empresa.

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

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 necesaria en las actividades y procesos y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

COMPETENCIAS DEL RECURSO PREVENTIVO:

Control y Vigilancia de la Seguridad

Organización interna de la obra

Planificación de recursos

Control Documental

Control de personal

Control y Vigilancia de la Seguridad

Control de aplicación de los métodos de trabajo: Controlar que los métodos y procedimientos de trabajo se están realizando del modo seguro que se ha previsto y establecido en el Plan de Seguridad.

Control de Riesgos: Controlar que los riesgos para las diferentes unidades de obra, máquinas y equipos se mantienen en los límites establecidos en el Plan de Seguridad, sin aparecer riesgos nuevos.

Vigilar el cumplimiento de las medidas y actividades preventivas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud y comprobar la eficacia de éstas.

Controlar las interacciones e incompatibilidades ocasionadas tanto por actividades propias de la obra, como por actividades externas a la misma, desarrolladas en ésta o en sus proximidades.

Organización interna de la obra:

Control del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, condiciones de acceso y vías de desplazamiento y circulación del personal y vehículos conforme se especifica en el Plan de Seguridad.
Control de los medios necesarios para el acceso a los puestos y áreas de trabajo, instalando escaleras, rampas, pasarelas, etc...

Control de la manipulación de los distintos materiales por medios mecánicos o manuales.

Controlar que se realiza el mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra.

Controlar la delimitación de zonas de almacenamiento y depósito de materiales (especialmente las peligrosas) conforme se especifica en el Plan de Seguridad.

Controlar la recogida de los materiales peligrosos utilizados (de acuerdo con la legislación específica) para ello se seguirán las especificaciones del fabricante que figuran en la etiquetas del producto.

Planificación de recursos

Permite la Planificación de la Vigilancia y Control de concurrencia entre empresas.

Planifica la Vigilancia y control del Montaje y Desmontaje de las Protecciones Colectivas.

Planifica la Vigilancia y control de Talleres y Almacenes, Acopio de materiales, etc...

Planifica la Vigilancia de la Señalización de obra, itinerarios y vías de acceso.

Planifica la Vigilancia de entrega de documentación a los trabajadores.

Planifica la Vigilancia de Revisiones, Inspecciones y Auditorías internas de la obra.

Planifica la Vigilancia de formación en materia de seguridad de los trabajadores.

Planifica la Vigilancia de la Salud de las subcontratas y trabajadores autónomos.

Control documental

Control del estado y ubicación de toda la documentación en materia de Seguridad y Salud de la obra, distinguiendo entre documentos de Obra y documentos de empresa:

Libro de visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Comunicación a la autoridad laboral de la apertura del centro de trabajo de todos los contratistas.

Documentación sobre el proyecto técnico de la grúa torre, incluido certificado de puesta en servicio.

Plan de Seguridad de la empresa/as contratista/as incluyendo el acta/as de aprobación del Plan/es.

Acta de nombramiento del Coordinador de Seguridad,

Libro de Incidencias.

Libro de órdenes y asistencias.

Documentación de asociación a Mutua a efectos de accidentes de trabajo.

Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa/as contratista/as y subcontratas.

Evaluación inicial de riesgos de las empresas subcontratistas.

Relación de trabajadores designados o documento acreditativo de la existencia de Servicio de Prevención propio o ajeno.

Planificación de la actividad preventiva en obra.

Certificación de puesta en conformidad de los equipos de trabajo expedida por organismo técnico autorizado.

Manual de instrucciones y mantenimientos así como revisiones periódicas de los equipos de trabajo.

Declaración CE de conformidad de los equipos de trabajo.

Certificado sobre la idoneidad y resistencia de las protecciones colectivas instaladas.

Certificado de la correcta instalación y prueba de carga de los andamios así como de su revisión diaria.

Resultados de los controles periódicos de las condiciones de trabajo.

Certificación de la instalación provisional de obra, (boletín de industria) y de las medidas de protección, respecto a las líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

Certificación expedida por la dirección facultativa de la adecuación de los taludes, ó en su caso de los medios de contención empleados.

Se acompaña al presente documento, formulario Nº I, para llevar a cabo la Coordinación Documental entre la empresa contratista principal y sus subcontratas.

Control de personal

- Control de acceso de personal y vehículos autorizados a obra (procedimiento propuesto por el contratista, que será validado por el coordinador de seguridad y controlado por el recurso preventivo).

No permitirá entrar en obra ningún contratista que no tenga su plan aprobado o no tenga realizada la consiguiente apertura de centro de trabajo.

No permitirá entrar en obra ningún subcontratista que no haya recibido la parte correspondiente del plan de seguridad aprobado.

- Control de la capacidad profesional de los trabajadores en materia de seguridad y salud para desarrollar su tarea.

- Control de la formación general y específica en materia de Seguridad y Salud del personal.

- Control documental de Contratistas, Subcontratistas, Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal y Trabajadores Autónomos:

Información de los riesgos y medidas preventivas.

Formación específica necesaria,

Estado de salud compatible con el puesto de trabajo.

Cualificación profesional.

Capacitaciones.

Autorizaciones.

Vigilancia de la salud y revisiones médicas.

Control de documentación entregada, epis, etc.

- Controlar el Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza:

Controlar el almacenaje fuera del área de trabajo del material sobrante.

Controlar el acopio correcto de los materiales.

Controlar la frecuencia de la retirada de escombros.

Controlar las áreas de almacenamiento destinadas a residuos y escombros.

ACTIVIDADES, OPERACIONES Y PROCESOS EN LOS QUE SERÁ NECESARIA LA PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS:

Se considerará la necesidad de la presencia de recursos preventivos en las fases de obra que se describen a continuación:

ESTRUCTURAS
CAMIÓN GRUA
MONTACARGAS
SEÑALIZACIONES

- ESTRUCTURAS.:

ÁREAS DE TRABAJO EN LAS QUE INTERVIENE:

Encofrados

Hormigonados

Huecos existentes en planta.

Acopio de material.

Orden y limpieza.

MEDIDA PREVENTIVA:

Controlará que el acopio de material se realiza evitando las sobrecargas puntuales.

Controlará que se han colocado las barandillas ó cualquier medio de seguridad en altura que estuviera programado, previo a la realización de los trabajos.

Controlará que en todo momento todos los huecos del forjado horizontal, permanecerán tapados, comprobando su resistencia y estabilidad.

Controlará que se mantenga limpia y libre de obstáculos el tajo de modo que no se dificulten la circulación o los trabajos.

Controlará que se han desconectado las fuentes de tensión eléctrica cuando sea necesario.

Controlará que se ha colocado el pertinente prepeldañado en las zancas de escalera mediante ladrillos dada 30 cm. como máximo.

PERSONAL DE APOYO:

Peón ordinario, colaborador de seguridad.

Electricista.

MEDIOS DE LOS QUE SE DISPONEN

Guantes de cuero para carga y descarga.

- CAMIÓN GRUA

ÁREAS DE TRABAJO EN LAS QUE INTERVIENE:

Se utilizará en esta obra para el transporte de materiales y la elevación de carga.

MEDIDA PREVENTIVA:

El recurso preventivo exigirá documentación del camión, así como la capacitación del conductor. Así mismo, exigirá que se cumplan las medidas preventivas que son detalladas en el Plan de Seguridad.

Comprobará que las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.

Comprobará que los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.

Comprobará que el camión no sea estacionado a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

Comprobará que las personas no permanezcan a distancias inferiores a los 5 metros del camión.

Comprobará que los operarios no permanezcan bajo las cargas en suspensión.

Comprobará que el conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.

Comprobará que no se trabaje en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

- MONTACARGAS

ÁREAS DE TRABAJO EN LAS QUE INTERVIENE:

Se utilizará en esta obra para la elevación de carga.

MEDIDA PREVENTIVA:

El recurso preventivo exigirá que las personas que lo utilizan hayan sido formadas específicamente para el manejo del montacargas, así como la revisión periódica de las medidas preventivas establecidas en el Plan de Seguridad de Salud.

- MAQUINARIA ELÉCTRICA

ÁREAS DE TRABAJO EN LAS QUE INTERVIENE:

Diversos usos, tales como sierra circular, compresores, etc...

MEDIDA PREVENTIVA:

El recurso preventivo exigirá que cumpla en su totalidad las medidas preventivas establecidas en el Plan de Seguridad de Salud, retirando su uso en caso contrario.

- SEÑALIZACIÓN

ÁREAS DE TRABAJO EN LAS QUE INTERVIENE:

Señalización de la obra en general.

MEDIDA PREVENTIVA:

Comprobará la señalización general de la obra, manteniéndola y reponiéndola cuando sea necesario.

2.8.3 SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.

La empresa dispone de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

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

2.8.4 FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES.

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

Esta formación deberá ser impartida por 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, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, 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.

2.8.5 SERVICIO MEDICO

La Empresa Constructora dispondrá de Servicio Médico de Empresa mancomunado.

2.8.6 RECONOCIMIENTOS MEDICOS.

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

2.9 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

2.9.1 DE LA PROPIEDAD:

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

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

2.9.2 DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA:

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del presente 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, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, y será previo al comienzo de la obra.

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 del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

2.9.3 DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA:

Al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra le corresponderá el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste y dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad.

2.9.4 DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS:

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

1. 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 Real Decreto 1627/1997.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adaptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

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

2. Los contratistas y subcontratistas 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, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la ley de Prevención de Riesgos Laborales.

3. Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.9.5 DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS:

1. Los trabajadores autónomos estarán obligados 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 Real Decreto 1627/1997.

Cumplir las disposiciones de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997, durante la ejecución de la obra.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 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 establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a los dispuestos en el Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el 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.

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

2. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

La empresa contratista realizará cada mes una reunión de coordinación de seguridad entre la contrata y las distintas empresas subcontratistas, así como con los trabajadores autónomos.

2.10 ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Acciones a seguir

El accidente laboral significa un fracaso de la prevención de riesgos por multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control.

Por ello, es posible que pese a todo el esfuerzo desarrollado y nuestra intención preventiva, se produzca algún fracaso.

Principios de socorro:

El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.

En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de seguridad y Salud" que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.

El Contratista adjudicatario comunicará, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este plan de seguridad y Salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario

El Contratista adjudicatario, queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto

etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario:

El Contratista adjudicatario instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados.

El Contratista adjudicatario queda obligado a incluir en su plan de seguridad y Salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral

El Contratista adjudicatario queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.
Accidentes de tipo leve. A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.
Accidentes de tipo grave. A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.
Accidentes mortales. Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales. A la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Maletín botiquín de primeros auxilios

En la obra y en los lugares señalados en los planos, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:

Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de yodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoníaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardíacos de urgencia y jeringuillas desechables.

Las "literaturas" de las mediciones y presupuesto especifican las marcas, calidades y cantidades necesarias, que deben tenerse por incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares, y que no se reproducen por economía documental.

2.11 NORMAS PARA CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Junto a la certificación de ejecución se extenderá la valoración de las partidas que, en material de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Plan 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.

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

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

2.12 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

El Coordinador de Seguridad y Salud realizará, en colaboración con respecto a las partes implicadas (empresa contratista, subcontratista, autónomos) una identificación de los riesgos procedentes de la evacuación de los residuos de la construcción, e indicará unas normas y condiciones para el tratamiento de los mismos:

Escombro en general, se evacuará mediante cargadora a camión de transporte y al vertedero.

Escombro especial, se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.

Escombro derramado, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.

Escombro sobre camión de transporte al vertedero, se cubrirá con una lona contra los derrames y polvo.

2.13 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS.

El Coordinador de Seguridad y Salud realizará, en colaboración con respecto a las partes implicadas (empresa contratista, subcontratista, autónomos) una identificación de los riesgos procedentes de la evacuación de materiales y substancias peligrosas, e indicará unas normas y condiciones para el tratamiento de los mismos:

- Aditivos y sustancias químicas: Deberá seguirse las recomendaciones establecidas en las fichas de los envases del producto, o en su defecto recogerse conforme se especifica en la ficha técnica establecida en la memoria de Seguridad y Salud.
- Alquitrán: Deberá recogerse conforme las recomendaciones establecidas por el fabricante, o en su defecto conforme se especifica en la ficha técnica establecida en la memoria de Seguridad y Salud.
- Fibras: Deberán recogerse conforme las recomendaciones establecidas por el fabricante de las mismas, o en su defecto conforme se especifica en la ficha técnica.

2.14 PLAN DE EVACUACIONES DE EMERGENCIA DE LA OBRA

El contratista adjudicatario de la obra está legalmente obligado, a elaborar el plan de evacuación de emergencia de cada uno de los puestos de trabajo de esta obra. Se trata de una tarea ociosa si se realiza sobre planos antes de su comienzo; le faltaría el rigor y el realismo necesario para hacerla eficaz. En consecuencia, declarará su voluntad de colaboración permanente con los subcontratistas y trabajadores autónomos en su caso, y componer, tajo a tajo en planos de obra para su replanteo permanente, las vías de evacuación necesarias según la marcha de los trabajos.

Esta tarea será puesta permanentemente en la obra y se divulgará planamente entre los trabajadores de la misma para lograr su eficacia.

2.15 DOCUMENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN OBRA

2.15.1 Acta de constitución y reunión mensual de la comisión de seguridad y salud en obra.

La comisión de Seguridad y Salud en Obra es independiente del reglamentario "Comité de Seguridad y Salud" que instaura la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la constitución y funcionamiento de esta comisión es exclusiva para la obra.

Estará integrada por el Jefe de obra y Encargado de seguridad de la Empresa Contratista, los Representantes de Seguridad y Salud designados por las Empresas Subcontratistas o trabajadores Autónomos.

Los miembros de la Comisión, representantes de las Empresas Subcontratistas, irán incrementando o cesando a medida que se inicie o finalice la actividad de la empresa a la que representan en la obra.

Las reuniones de la Comisión tendrán unan periodicidad mensual y serán convocadas por el Jefe de obra mediante citación previa que incluirá el orden del día Provisional.

Las funciones básicas a desarrollar por la Comisión de Seguridad y Salud en Obra serán como mínimo, las siguientes:

Control y Seguimiento de las especificaciones del Plan de Seguridad y Salud de la obra.

Participación en la programación de las medidas de Prevención a implantar según la marcha de los trabajos.

Expresar su opinión sobre posibles mejoras en los sistemas de trabajo y prevención de riesgos previstos en el Plan.

Recibir y entregar la documentación establecida en el sistema organizativo de Seguridad y Salud de la obra.

Recibir de los Servicios de Prevención de la Empresa Contratista la información periódica que proceda con respecto a su actuación en la obra.

Analizar los accidentes ocurridos en obra, así como las situaciones de riesgo reiterado o peligro grave.

Cumplir y hacer cumplir las medidas de seguridad adoptadas.

Fomentar la participación y colaboración del personal de obra para la observancia de las medidas de prevención.

Comunicar cualquier riesgo advertido y no anulado en obra.

2.15.2 Acta de entrega de los equipos de protección individual

El presente protocolo tiene por objeto establecer la constancia documental de la entrega con acuse de recibo del equipamiento individual de protección (E.P.I.) que cada Empresa Subcontratista vinculada contractualmente con el Contratista, está en la obligación de facilitar a la totalidad del personal a su cargo.

La necesidad de acreditar documentalmente la entrega de los Equipos de Protección Individual a cada uno de sus usuarios hace necesario normalizar y sistematizar su control.

En el almacén de obra existirá permanentemente una reserva de estos equipos de protección, de forma que quede garantizado su suministro a todo el personal sin que se pueda producir, razonablemente, carencia de ellos.

En esta previsión se debe tener en cuenta la rotación del personal, la vida útil de los equipos y su fecha de caducidad, la necesidad de facilitar dichos E.P.I., a las visitas de obra, etc.

2.15.3 Acta de nombramiento del representante de seguridad y salud (empresa contratista)

La Empresa Contratista nombrará a su Representante de Seguridad y Salud a pie de obra con carácter exclusivo para la misma.

Las funciones a desarrollar por éste serán las especificadas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra y como mínimo, entre otras deberá:

Ser el interlocutor con el Técnico de Seguridad y Salud de la Empresa Contratista en materia de Seguridad y Salud.

Cumplir y hacer cumplir las especificaciones del Plan de Seguridad que afectaran a los trabajadores.

Atender los requerimientos e instrucciones dados por el Coordinador de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa.

Cumplimentar la documentación, controles y actas requeridas por el Técnico de Seguridad y Salud de la Empresa Contratista.

Formar parte como miembro de la Comisión de Seguridad y Salud en obra y participar en las reuniones mensuales de la misma.

Realizar el control y seguimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales.

Fomentar entre sus compañeros la mentalización y cumplimiento de las medidas de protección personales y colectivas.

La persona designada por la Empresa Contratista para asumir el cargo de Representante de Seguridad y Salud a pie de obra, deberá ser el encargado o jefe de colla, disponer de suficiente formación y práctica en materia de Seguridad y Salud y realizar sus funciones con presencia a pie de obra.

2.15.4 Actas de autorización del uso para operadores de equipos y trabajos especiales.

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, por el voluntarismo mal entendido, la falta de experiencia o de formación ocupacional y la impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

El motivo de formalización del presente documento es tener la constancia documental de que los operarios, sea de la Empresa Contratista o Subcontratista, que manejen maquinaria fija o móvil dispongan de los conocimientos y formación necesarios para realizar los trabajos con estos equipos. Es igualmente aplicable a los trabajadores que realicen trabajos especiales que requieran formación específica.

Los trabajadores autorizados a manejar estos tipos de equipos demostrarán su capacidad, profesionalidad, pericia, conocimiento, competencia y experiencia, así como disponer de la aptitud física necesaria y los correspondientes permisos (máquinas automóviles).

Se les hará entrega de las normas de uso y funcionamiento de los equipos que manejen, así como las normas específicas de prevención y seguridad descritas en el Plan de Seguridad.

2.15.5 Acta de reunión de información a los trabajadores

El motivo de formalización del presente protocolo es tener la constancia documental de la entrega a los trabajadores de las Normas Específicas de Prevención y Seguridad y Salud contenidas en el Plan de Seguridad correspondientes a su actividad y cualificación profesional y las Recomendaciones generales de Seguridad y Salud, y han recibido la formación específica en materia de Prevención y Seguridad y Salud, correspondiente tanto a su actividad como a la general de obra.

La entrega de estas normas a los trabajadores se realizará al incorporarse a la obra y deberán dejar constancia con su firma en el acta correspondiente.

Se pretende con esta norma concienciar a los trabajadores de los riesgos intrínsecos a su actividad y hacerlos partícipes de la seguridad integral de la obra.

No se permitirá la incorporación a obra de ningún trabajador que como mínimo no hubiera recibido las instrucciones básicas impartidas por los Servicios de Prevención de la Empresa Contratista o el Técnico de Seguridad y Salud a pie de obra. Los trabajadores dejarán constancia con su firma en el acta correspondiente.

Eivissa, a Junio de 2017

CAPÍTULO 3º.-MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

INDICE – MEDICIONES Y PRESUPUESTO

3.1 MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

3.2 RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
S.01.01	ud	Casco prot estandar Casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, estándar, según UNE-EN 397, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	10,00	1,59	15,90
S.01.02	ud	Casco prot aisl el Casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, aislante eléctrico 440v, según UNE-EN 397, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	2,00	8,28	16,56
S.01.03	ud	Gafa partc alt vel pa UV y a-ra Gafa protectora de tipo integral contra partículas de alta velocidad panorámica, con protección antivaho, a los rayos ultravioleta y antirrayado, según normas UNE-EN 166, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	4,00	10,20	40,80
S.01.04	ud	Guantes u gnal lo Par de guantes de uso general fabricados en lona., incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	20,00	1,36	27,20
S.01.05	ud	Guantes dielectricos baja tens Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para baja tensión, según norma UNE-EN 60903, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	2,00	28,70	57,40
S.01.06	ud	Guantes contra aq alg-pvc Par de guantes contra los agentes químicos fabricados en algodón-pvc superplastificado, buena resistencia ante ácidos y bases, según norma UNE-EN 374 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	20,00	0,75	15,00
S.01.07	ud	Orejera estándar 33 Orejeras antirruido estándar que se adaptan a la cabeza por medio de una arnés de plástico o metal, tiene una atenuación acústica de 33 dB, según UNE-EN 652-1 y 1407/1992, certificado expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	2,00	17,10	34,20

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud Descripción	Cantidad	Precio	Importe
S.01.08	ud Tapón moldeable Tapones antirruido moldeables fabricados en espuma de poliuretano no alergénico con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31dB, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo. (Suministrados en cajas de 250 juegos).	120,00	0,10	12,00
S.01.09	ud Bota seguridad Bota de seguridad fabricada en piel negra con cierre de cordones y suela de poliuretano con puntera y plantilla de seguridad,, según UNE-EN ISO 20344:2005, UNE-EN ISO 20345:2005, UNE-EN ISO 20346:2005, y UNE-EN ISO 20347:2005, incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1192, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	10,00	12,48	124,80
S.01.10	ud Bota antiagua caña alta Bota antiagua de caña alta fabricada en P.V.C ., según UNE-EN ISO 20344:2005, UNE-EN ISO 20345:2005, UNE-EN ISO 20346:2005, y UNE-EN ISO 20347:2005, incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1192, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	5,00	4,36	21,80
S.01.11	ud Bota dieléctrica Bota dieléctrica fabricada en piel flor negra con suela aislante y puntera de plástico rígido.	2,00	19,98	39,96
S.01.12	ud Mascarilla papel c/válvula Mascarilla de papel autofiltrante con válvula para polvo, nieblas y humos, según norma UNE-EN 405 y UNE-EN 149, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.	20,00	2,00	40,00
S.01.13	ud Mascarilla 1 valv p/pintura Mascarilla respiratorio de 1 válvula para pintura, con filtros intercambiables, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.	2,00	10,41	20,82
S.01.14	ud Filtro mascarilla Filtro de partículas para mascarilla, filtrado de partículas por las dos caras, según norma UNE-EN 14387 y UNE-EN 143, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.	10,00	1,98	19,80

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud Descripción	Cantidad	Precio	Importe
S.01.15	ud Mono trabajo 1 pieza Mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nylon, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según UNE-EN 340, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	10,00	9,92	99,20
S.01.16	ud Cintu seg suspensión 1pto amarre Cinturón de seguridad de suspensión con 1pto de amarre, según UNE-EN 358, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	4,00	43,10	172,40
S.01.17	ud Cintu seg sujección Cinturón de seguridad de sujección, según UNE-EN 358, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	4,00	15,75	63,00
S.01.18	ud Cinta flexible Cinta flexible con absorbedor de energía, consta de dos mosquetones de andamio con una apertura de 60mm y un mosquetón con apertura de 17mm, las longitudes de la cinta son de 1,3m recogida y de 2m estirada, según norma UNE-EN 354 y UNE-EN 355, amortizable en 7 usos.	4,00	19,45	77,80
S.01.19	ud Cinturón portaherr amtz 4 Cinturón portaherramientas, amortizable en cuatro usos.	4,00	5,50	22,00
S.01.20	ud Faja elástica Faja fabricada en material termoterapéutico multielástico con cierre regulable por velcro, polivalente para todo tipo de actividades.	4,00	3,75	15,00
S.01.21	ud Rodillera Rodillera de protección con ballenas laterales y tensor de posicionamiento.	4,00	12,90	51,60
S.01.22	ud Chaleco alta visibilidad Chaleco fabricado en tejido de malla transpirable color amarillo con cierre central de cremallera, provisto de dos bandas en la parte delantera y trasera de tejido gris plata de 50mm de ancho, según norma EN-471 de seguridad vial.	10,00	5,60	56,00

TOTAL CAPITULO S.01

1.043,24

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPITULO S.02: SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA					
S.02.01	m	Prot borde-A guarg mad-mad Sistema de protección de borde clase A, solo para cargas estáticas y de utilización hasta un ángulo máximo de inclinación de 10º, de altura mayor o igual a 1m, se compone de unos guardacuerpos tipo sargento como montantes separados a una distancia máxima de 2.50m una barandilla principal de madera separada a menos de 470mm una protección intermedia de tablas de madera y con un plinto o rodapié que tenga el borde superior al menos a 150mm por encima de la superficie de trabajo y con aperturas menores a 20mm.	129,00	10,81	1.394,49
S.02.02	m	Baran esca guard 2 tabl+list+rod Barandilla de protección para escaleras, compuesta por guardacuerpos metálicos cada 1.50 m. (amortizables en ocho usos), tablón de 0.20x0.07 m., rodapié de tabla de 0.30x0.04 m. y listón intermedio (amortizables en cinco usos), incluso colocación y desmontaje.	4,00	9,83	39,32
S.02.03	ud	Mango aisl y cesto prot amtz 3 Mango aislante y cesto protector, 5 m. de cable, con pinza de plástico orientable en todas las posiciones, para lámpara portátil de mano, amortizable en tres usos.	2,00	8,08	16,16
S.02.04	ud	Cuadro elec obra 30m 25a amtz 1 Cuadro eléctrico de obra equipado con interruptor diferencial de 30 m. de sensibilidad, 25 A. de intensidad nominal, para instalaciones a 220 v., amortizable en un uso, totalmente instalado.	1,00	130,36	130,36
S.02.05	ud	Toma de tierra pica cu amtz 1 Toma de tierra mediante pica de cobre de diámetro 14 mm. y 2 m. de longitud.	1,00	25,20	25,20
S.02.06	ud	Exti porta polv ABC 6 kg amtz 3 Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor polvo polivalente ABC y 6 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A, B y C con una eficacia 21A-113B-C, fabricado en acero y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.	1,00	20,27	20,27
S.02.07	ud	Extintor nieve carbónica 5 kg Extintor de nieve carbónica, CO2, de 5 kg, de eficacia 89B, instalado.	1,00	109,51	109,51
S.02.08	m	Pasarela de madera para paso sobre zanjas Pasarela de seguridad de madera sobre zanjas.	16,00	47,51	760,16

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud Descripción	Cantidad	Precio	Importe
S.02.09	M2 Tablero madera amtz 5 usos Tablero de madera para protección de huecos horizontales, amortizable en cinco usos, incluso montaje y desmontaje.	4,00	6,04	24,16

TOTAL CAPITULO S.02

2.519,63

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
S.03.01	ud	Banda bicolor Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de PVC de 8cm de ancho y 250m de longitud, incluso colocación y desmontaje.	2,00	14,38	28,76
S.03.02	ud	Señal de advertencia Señal de advertencia triangular de 70cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación, amortizable en 5 usos.	2,00	8,54	17,08
S.03.03	ud	Señal de indicación Señal de recomendación cuadrada de 60cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación, amortizable en 5 usos.	3,00	10,05	30,15
S.03.04	ud	Señal de prohibición Señal de prohibición circular de diámetro 60cm, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación, amortizable en 5 usos.	1,00	8,94	8,94
S.03.05	ud	Señal de obligación Señal de obligación circular de diámetro 60cm, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación, amortizable en 5 usos.	1,00	8,94	8,94
S.03.06	ud	Cartel indicativo de riesgos Suministro, colocación y desmontaje de cartel indicativo de riesgos normalizado, de 700x1000 mm, sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado, (amortizable en 5 usos). Según R.D. 485/97.	2,00	7,94	15,88
S.03.07	m	Malla roja señalización Malla roja señalización, de 1 m. de altura, incluso cordón de sujección, soporte metálico, colocación y desmontado.	143,00	2,91	416,13
S.03.08	m	Valla móvil galvanizada Valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m, con soportes galvanizados, con protección de intemperie Aluzín, colocados sobre bases de hormigón, incluso colocación, amortizable en 8 usos.	173,00	5,80	1.003,40

TOTAL CAPITULO S.03

1.529,28

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
S.04.01	ud	Csta almacen 4.00x2.40m Caseta prefabricada para almacén de obra de 4.00x2.40m, de acero galvanizado con cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada, suelo de aglomerado hidrófugo, ventana y puerta, incluida la colocación, amortizable en 10 usos.	1,00	281,45	281,45
S.04.02	ud	Csta mnblc 3x2.35m c/aisl compc Caseta monobloc compacta de dimensiones 3.00x2.35m con aislamiento y ventana de 100x100cm e instalación eléctrica, base de cuadro de protección interior, dos pantallas de dos tubos fluorescentes de 40W, un ojo de buey exterior, dos enchufes y un interruptor, incluida la colocación, amortizable en 10 usos.	1,00	191,44	191,44
S.04.03	ud	Alquiler, montaje y retirada de módulo metálico prefab. aseo Alquiler mensual, montaje y retirada de módulo metálico retrete anaerobio portátil, según las especificaciones del PCTyP de S+S.	7,00	67,47	472,29
S.04.04	ud	Transporte de caseta prefabricad Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.	3,00	168,64	505,92
S.04.05	ud	Acomt provis inst eléct a casetas de obra Acometida provisional de electricidad a casetas de obra, desde el cuadro general, formada por manguera flexible de 4x4 mm ² . de tensión nominal 500 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m., totalmente instalada.	1,00	101,00	101,00
S.04.06	ud	Acomt provis inst font a casetas de obra Acometida provisional de instalación de fontanería a caseta de obra.	1,00	101,00	101,00
S.04.07	ud	Acomt provis inst saneam a casetas de obra Acometida provisional de saneamiento de casetas de obra a la red general de alcantarillado existente.	1,00	101,00	101,00
S.04.08	ud	Taq met 100x50x180cm 1alt 4hue Taquilla metálica de dimensiones 100x50x180cm de una altura con cuatro huecos de dimensiones 25x50x180, fabricada en chapa laminada en frío, acero ST42, espesor 0.7mm en cuerpo y 1,0mm en puertas, pliegues y bordes sin aristas cortantes, puerta con bisagras ocultas y reforzadas con chapa en forma de omega en el interior de la hoja, respiraderos en la parte superior e inferior, soporte para tarjeta de identificación, cerradura individual con dos llaves, incluso colocación, amortizable en 10 usos.	3,00	31,11	93,33
S.04.09	ud	Banco metálico p/5 personas Banco metálico con capacidad para cinco personas obra, incluso colocación, amortizable en 10 usos.	2,00	7,47	14,94

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud Descripción	Cantidad	Precio	Importe
S.04.10	ud Espejo p/vestuario y aseos Espejo para vestuarios y aseos obra, incluso colocación, amortizable en 10 usos.	2,00	4,53	9,06
S.04.11	ud Percha cabinas p/duchas/wc Percha en cabinas para duchas y WC. incluso colocación, amortizable en 10 usos.	1,00	2,22	2,22
S.04.12	ud Recipiente recg desperdicios Recipiente para recogida de desperdicios, obra. (amortizable en 10 usos).	1,00	5,01	5,01
S.04.13	ud Portarrollos Portarrollos de metal, amortizable en 10 usos.	1,00	4,39	4,39
S.04.14	ud Jabonera Dosificador de jabón líquido adosado a la pared, accionado por pulsador, anti-vándalico, para frecuencias de uso muy altas, capacidad 1.10 litros y de dimensiones 206x117x116mm, amortizable en 10 usos.	1,00	3,99	3,99
S.04.15	ud Dispensador toalla papel Dispensador de papel toalla de 100x260mm, de acero pintado en epoxi blanco, con dosificador manual, anti-vándalico, para frecuencias de uso muy altas, capacidad 600 toallas en Z ó 400 en C, de dimensiones 330x275x133mm, amortizable en 10 usos.	1,00	5,76	5,76
S.04.16	ud Limpieza y desinfección casetas de obra Limpieza y desinfección de casetas provisionales de obra, considerando una vez al mes.	7,00	12,72	89,04

TOTAL CAPITULO S.04

1.981,84

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPITULO S.05: MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS					
S.05.01	ud	Botiquín urgencia Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios, amortizable en 10 usos.	1,00	8,47	8,47
S.05.02	ud	Reposición botiquín Reposición de botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.	3,00	21,67	65,01
S.05.03	ud	Reconocimiento médico obligatorio Reconocimiento médico oficial obligatorio.	10,00	60,60	606,00
S.05.04	ud	Camilla plegable Camilla plegable formado por tubos de aluminio, empuñaduras de plástico y tela revestida, de dimensiones 115x18x14cm, amortizable en 10 usos.	1,00	26,97	26,97
TOTAL CAPITULO S.05					706,45

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Código	Ud	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPITULO S.06: MANO DE OBRA DE SEGURIDAD					
S.06.01	h	Formación seguridad y salud Formación en materia de seguridad y salud en el trabajo, realizada por un encargado. Considerando 1hora por mes.	7,00	26,77	187,39
S.06.02	h	Recurso Preventivo Actividades de vigilancia y control del Recurso Preventivo, con categoría de encargado, considerando 3 horas al mes.	21,00	26,77	562,17
TOTAL CAPITULO S.06					749,56

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LA ESCUELA DE VELA DE FORMENTERA - C. DE S'ALMADRAVA, 10 - LA SAVINA - T.M. FORMENTERA

Capítulo	Resumen	Importe	%
S.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	1.043,24	12,23
S.02	SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	2.519,63	29,54
S.03	SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTO DE OBRA.....	1.529,28	17,93
S.04	INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR	1.981,84	23,23
S.05	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	706,45	8,28
S.06	MANO DE OBRA DE SEGURIDAD.....	749,56	8,79
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		8.530,00	

Asciende el presupuesto de ejecución material del Estudio de Seguridad y Salud, a la expresada cantidad de OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA EUROS .

Eivissa, a Junio de 2017.

EL/LOS PROMOTOR/ES

EL ARQUITECTO TÉCNICO

CAPÍTULO 4º.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA COMPLEMENTARIA

INDICE – DOCUMENTACIÓN GRÁFICA COMPLEMENTARIA

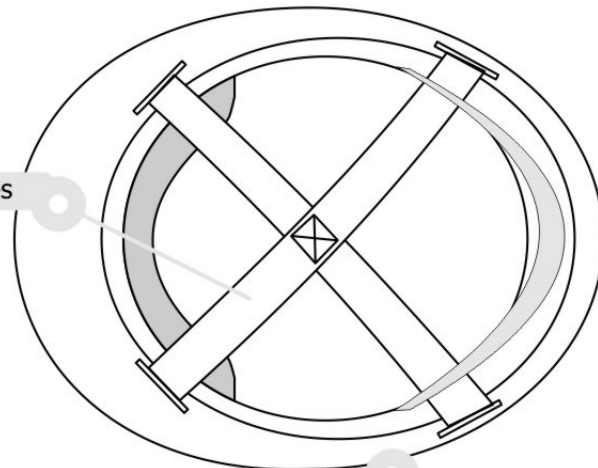
4.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.

Protecciones Individuales. Casco.

casco de seguridad

arnés



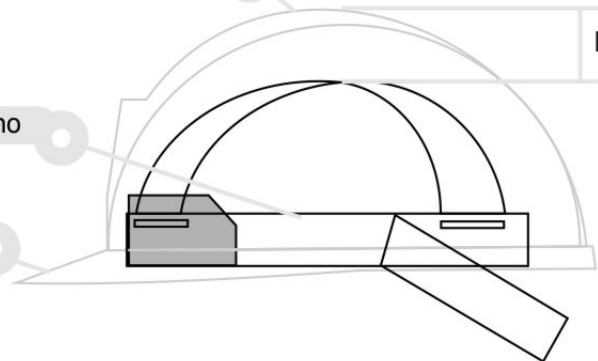
casquete

cima

luz libre

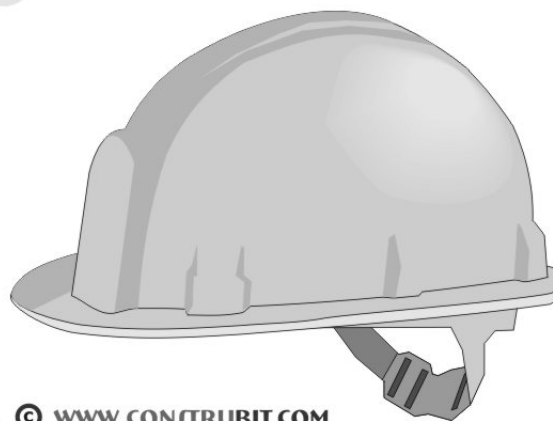
banda de contorno

visera



© WWW.CONSTRUBIT.COM

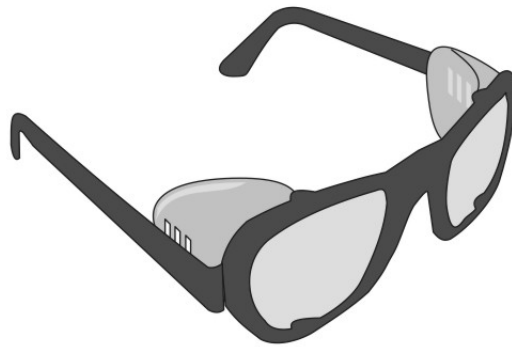
casco de seguridad



© WWW.CONSTRUBIT.COM

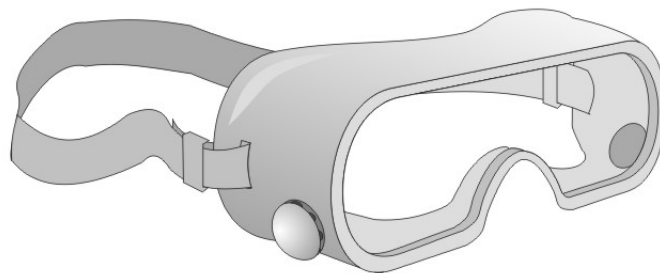
Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



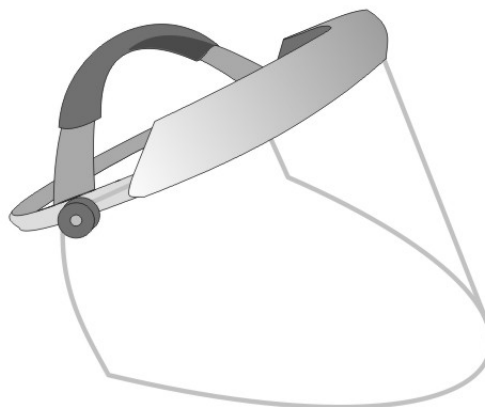
© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



© WWW.CONSTRUBIT.COM

pantalla facial



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Auditivos.

taponos de espuma



© WWW.CONSTRUBIT.COM

taponos de espuma con arco



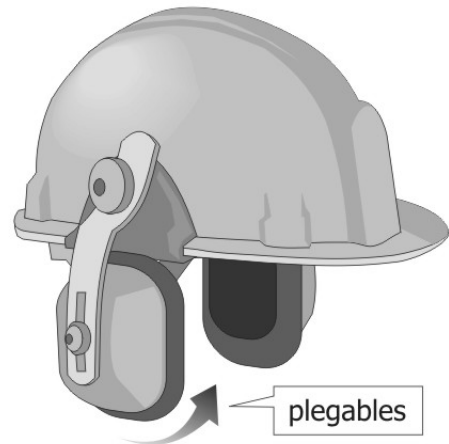
© WWW.CONSTRUBIT.COM

orejeras



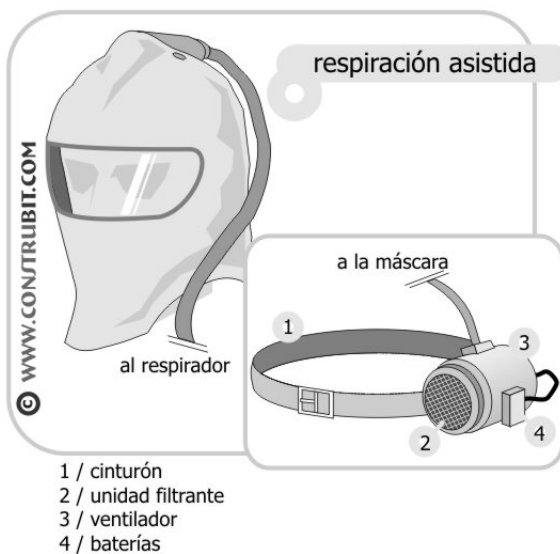
© WWW.CONSTRUBIT.COM

coquillas sobre casco



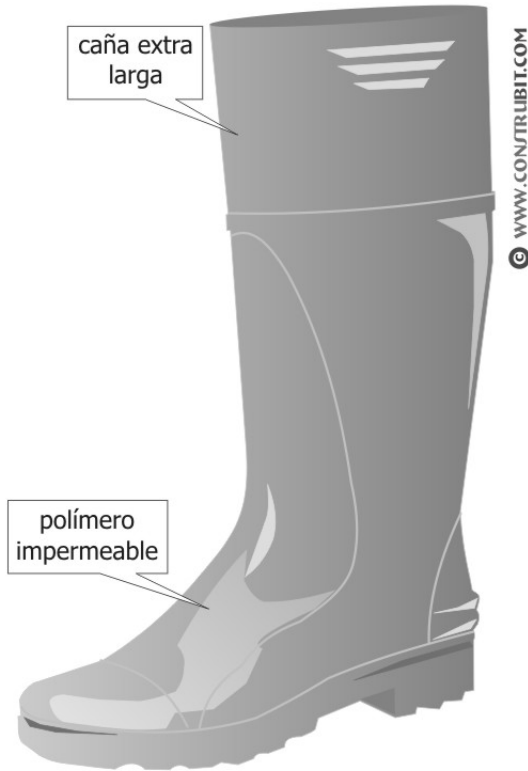
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Vías respiratorias.

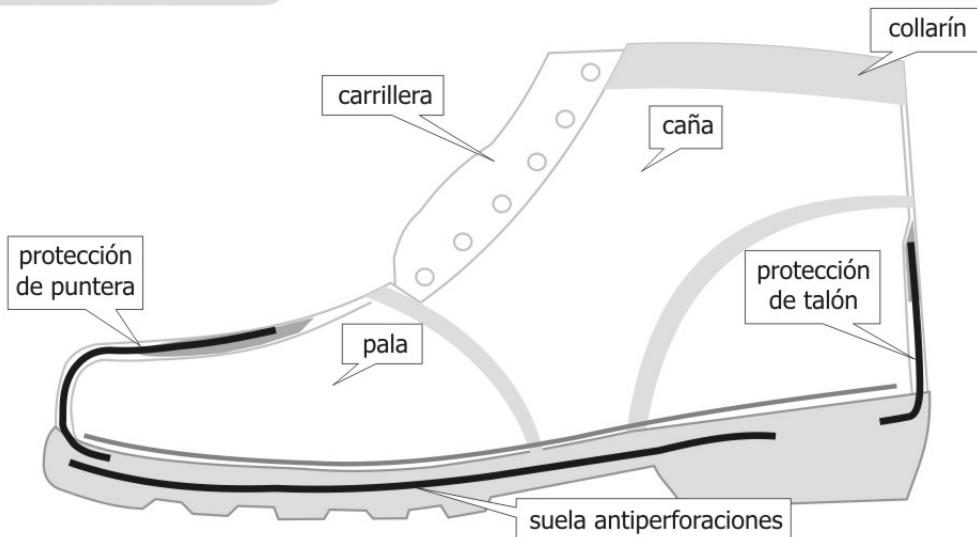


Protecciones Individuales. Calzado.

bota de agua



calzado de seguridad



Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

parca



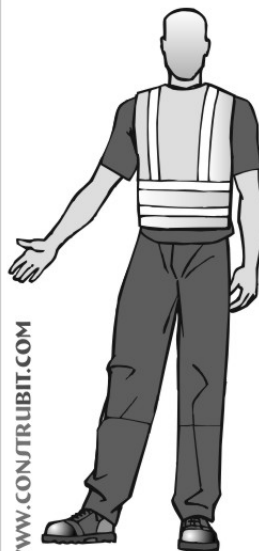
© WWW.CONTRUBIT.COM

chubasquero



© WWW.CONTRUBIT.COM

peto



© WWW.CONTRUBIT.COM

chaleco



© WWW.CONTRUBIT.COM

conjunto lluvia



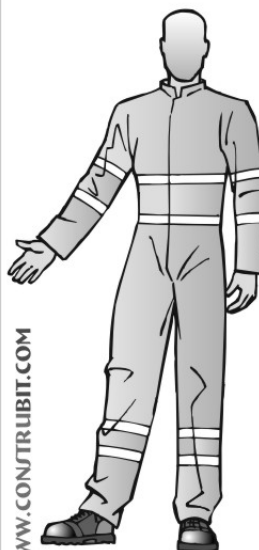
© WWW.CONTRUBIT.COM

conjunto



© WWW.CONTRUBIT.COM

mono



© WWW.CONTRUBIT.COM

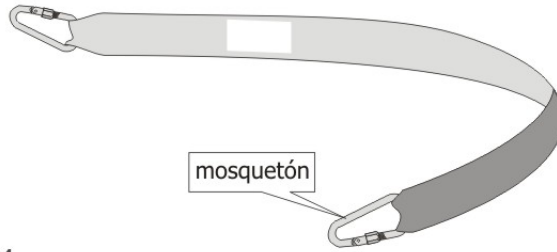
pantalón con peto



© WWW.CONTRUBIT.COM

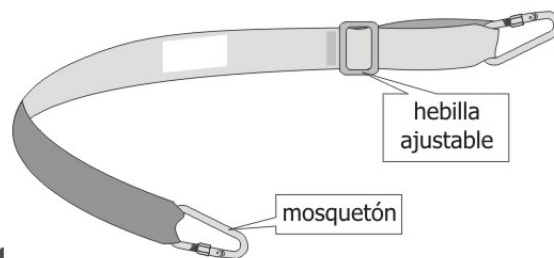
Protecciones Individuales. Tipos de amarres.

fijo



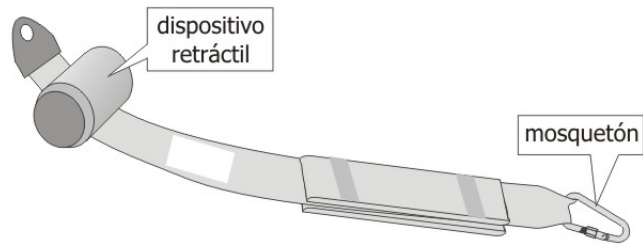
© WWW.CONSTRUBIT.COM

regulable



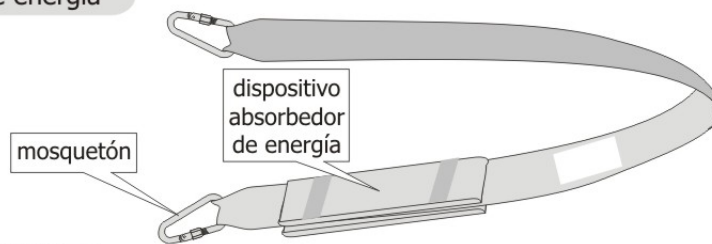
© WWW.CONSTRUBIT.COM

retráctil



© WWW.CONSTRUBIT.COM

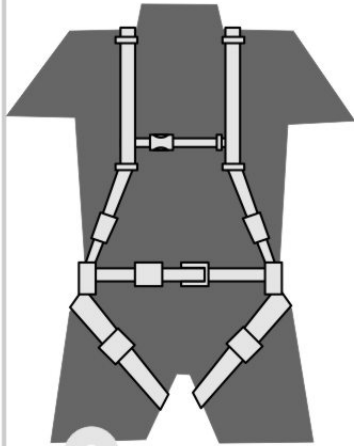
absorbedor de energía



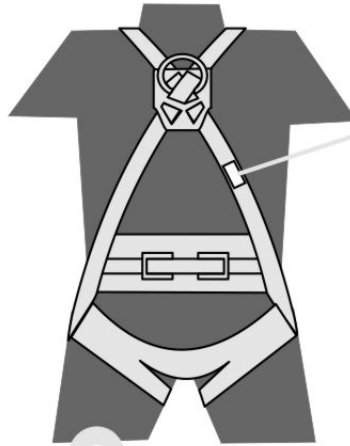
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Amarre personal.

arnés



vista delantera



vista trasera

CE 96 norma IN 361
TIPO: ARNES ANTICAIDA
MARCA: MODELO:
Fecha fabricación:
Lote N°:

etiquetado
obligatorio
según
marcado CE

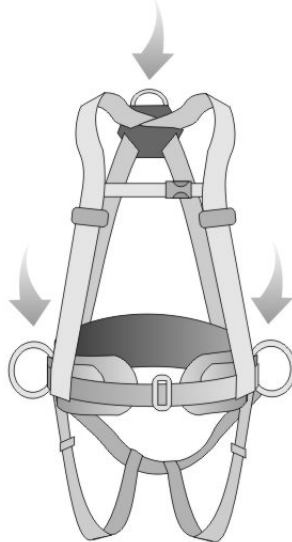
© WWW.CONSTRUBIT.COM

cinturón sencillo



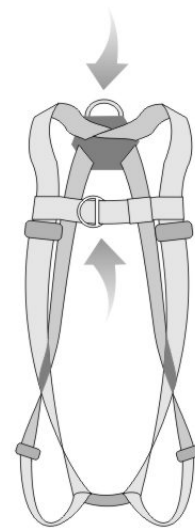
© WWW.CONSTRUBIT.COM

cinturón con arnés



© WWW.CONSTRUBIT.COM

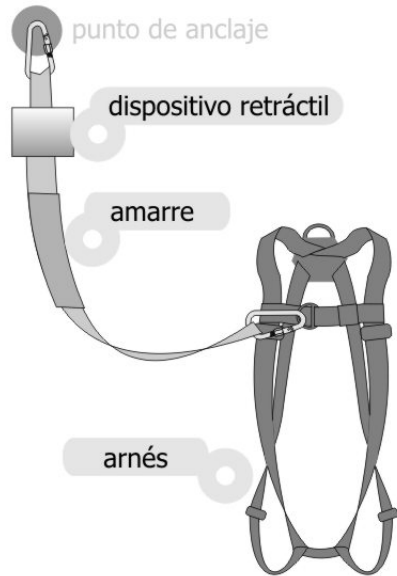
arnés



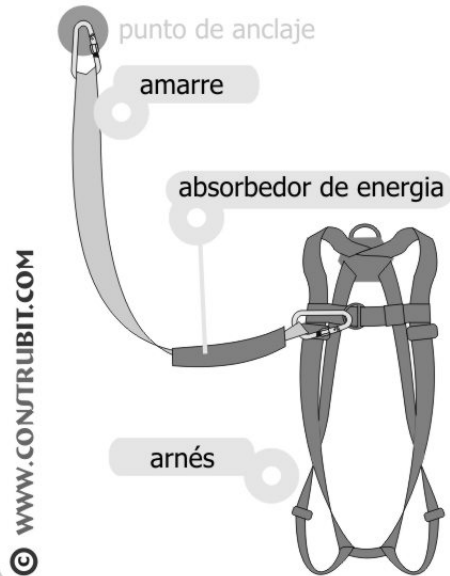
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Sistemas anticaídas.

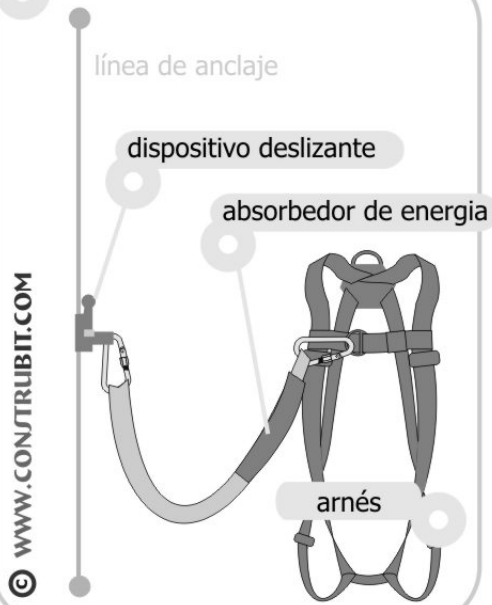
retráctil



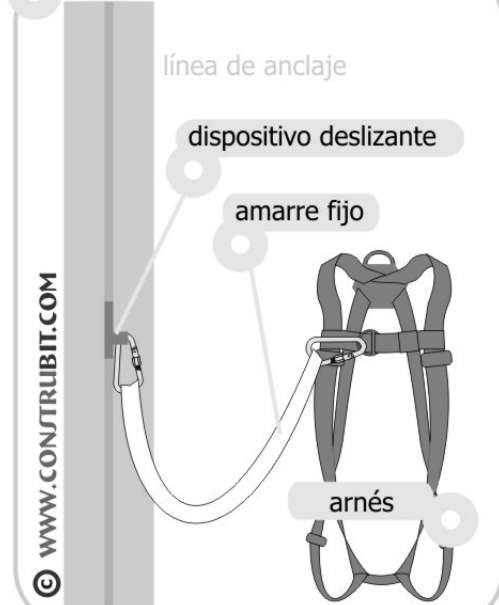
con absorbedor de energía



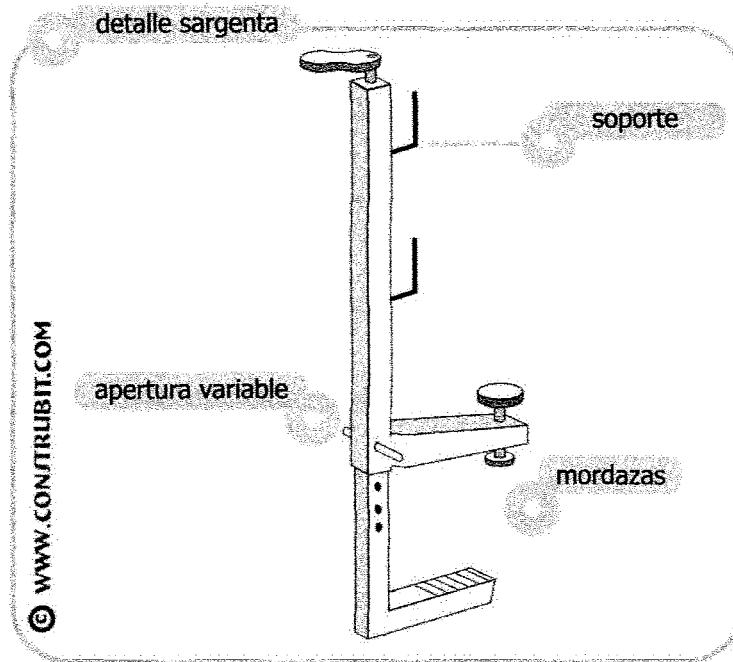
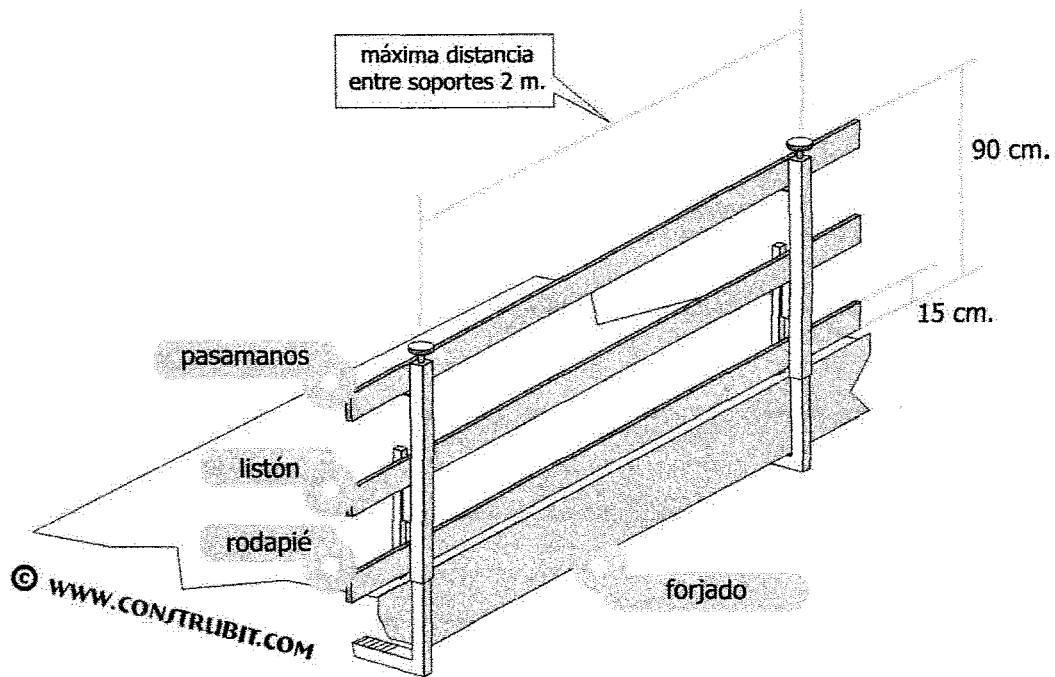
con línea de anclaje flexible



con línea de anclaje rígida

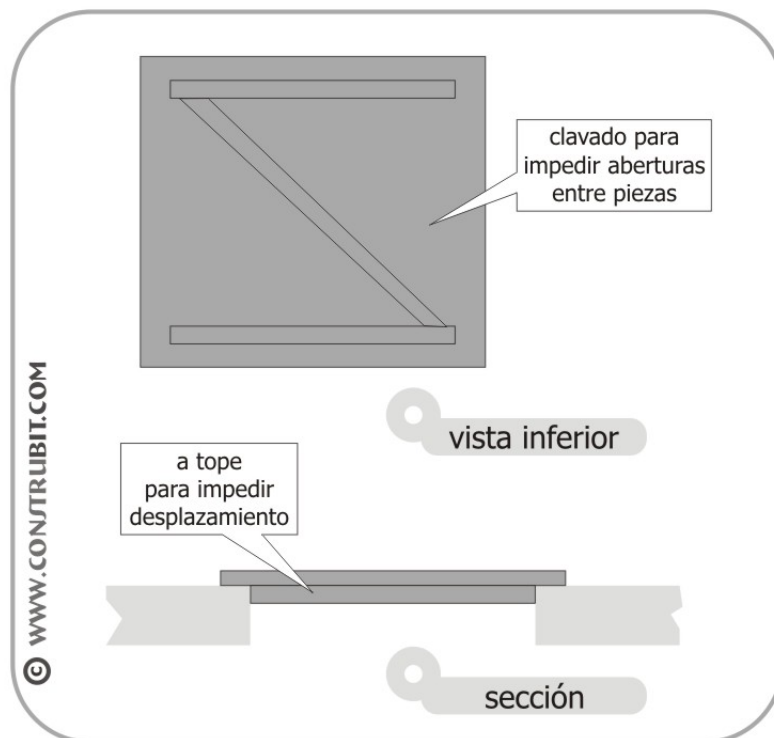
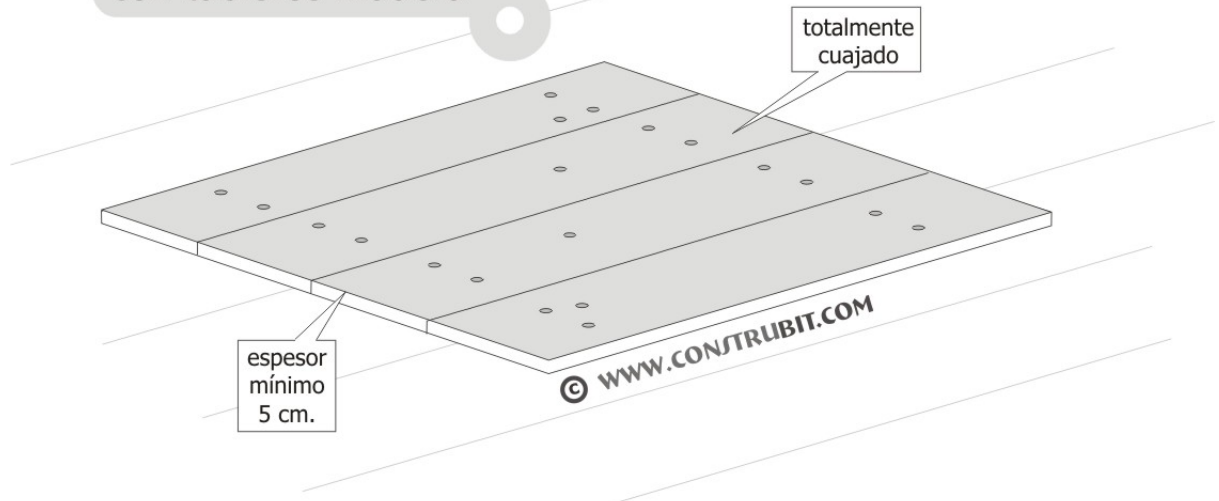


Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con sargentas.



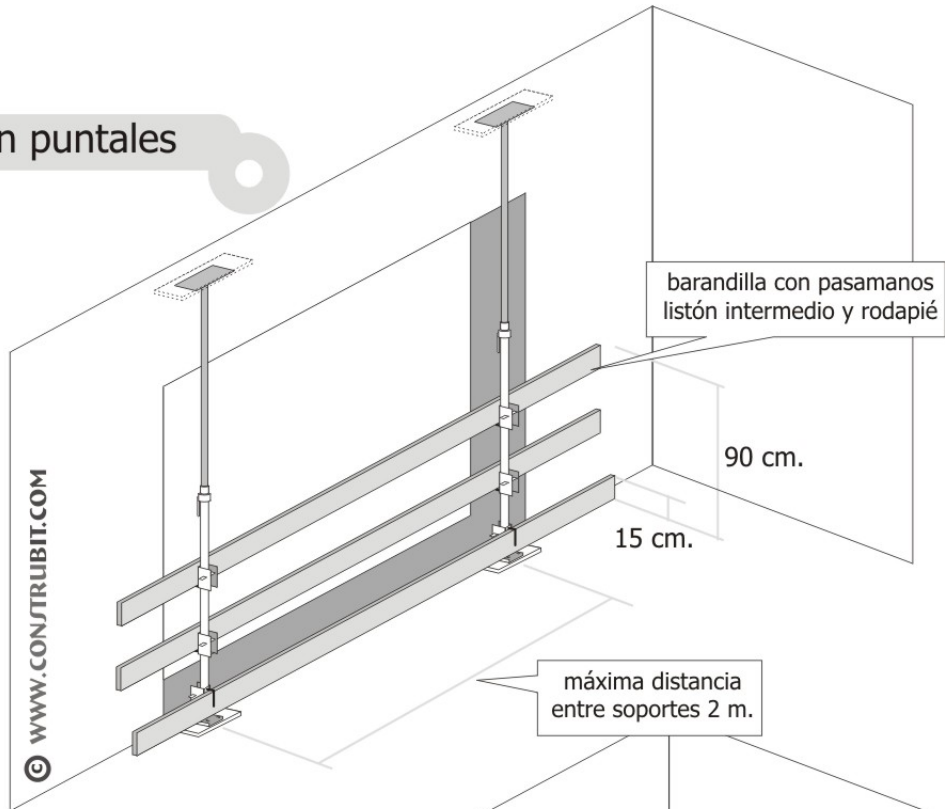
Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con tableros madera

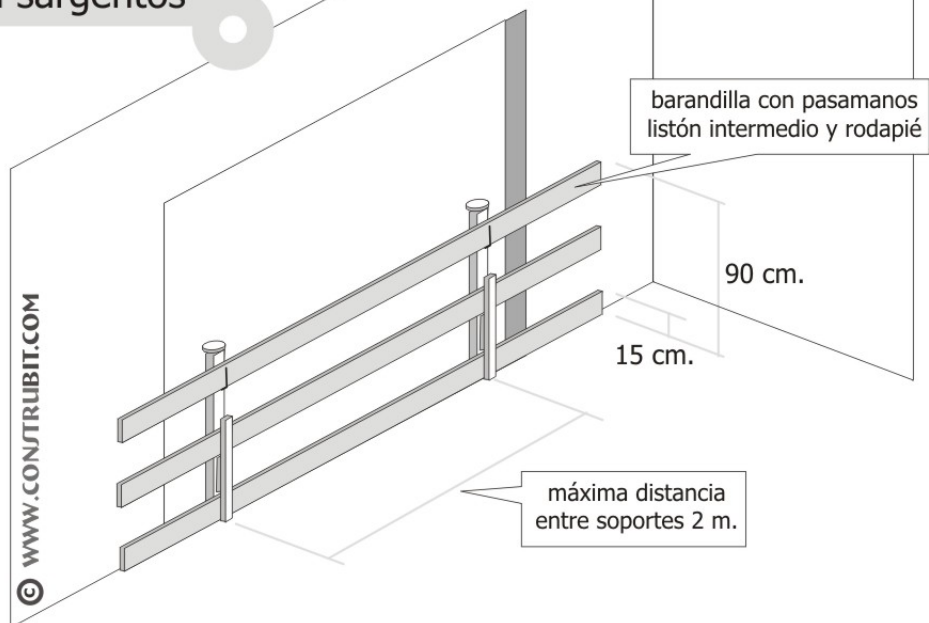


Protecciones Colectivas. Protección huecos verticales.

con puntales



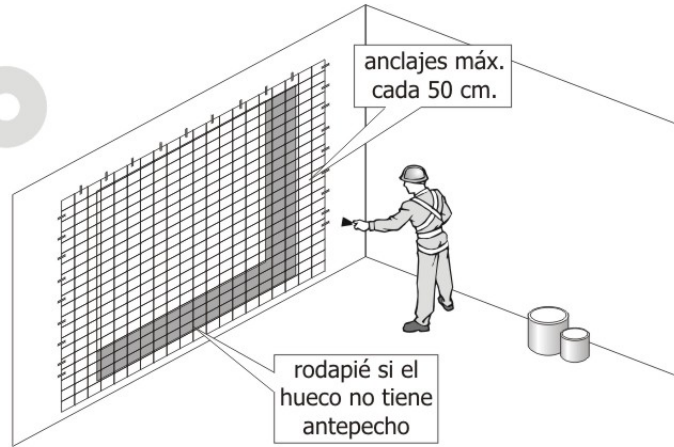
con sargentos



Protecciones Colectivas. Protección huecos verticales.

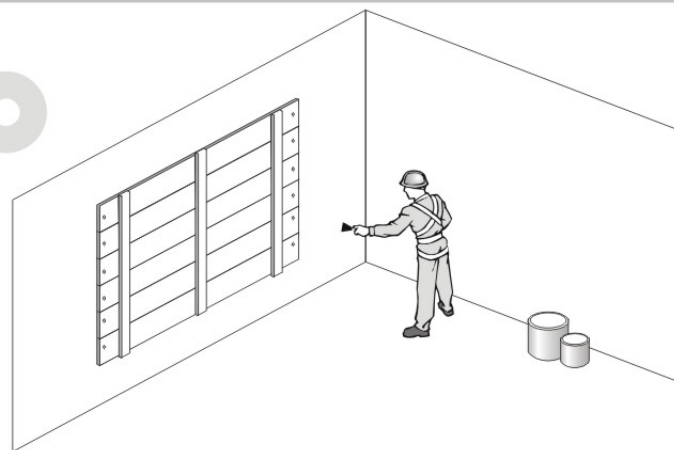
con mallazo

© WWW.CONSTRUBIT.COM



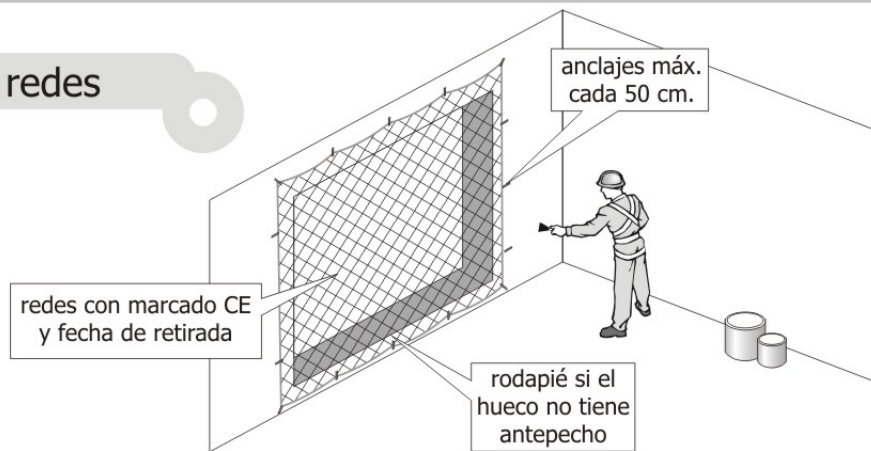
con tablero

© WWW.CONSTRUBIT.COM

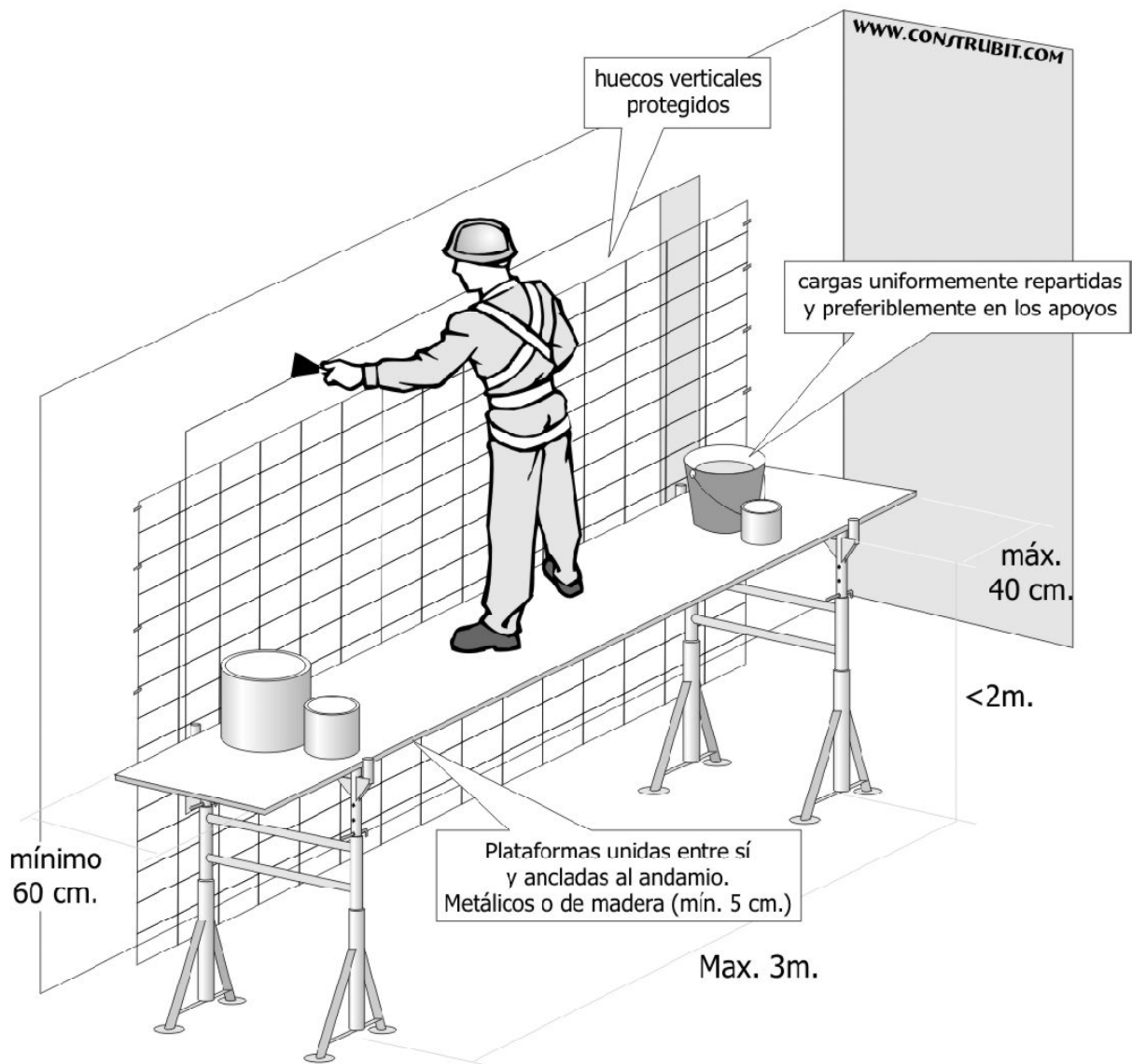


con redes

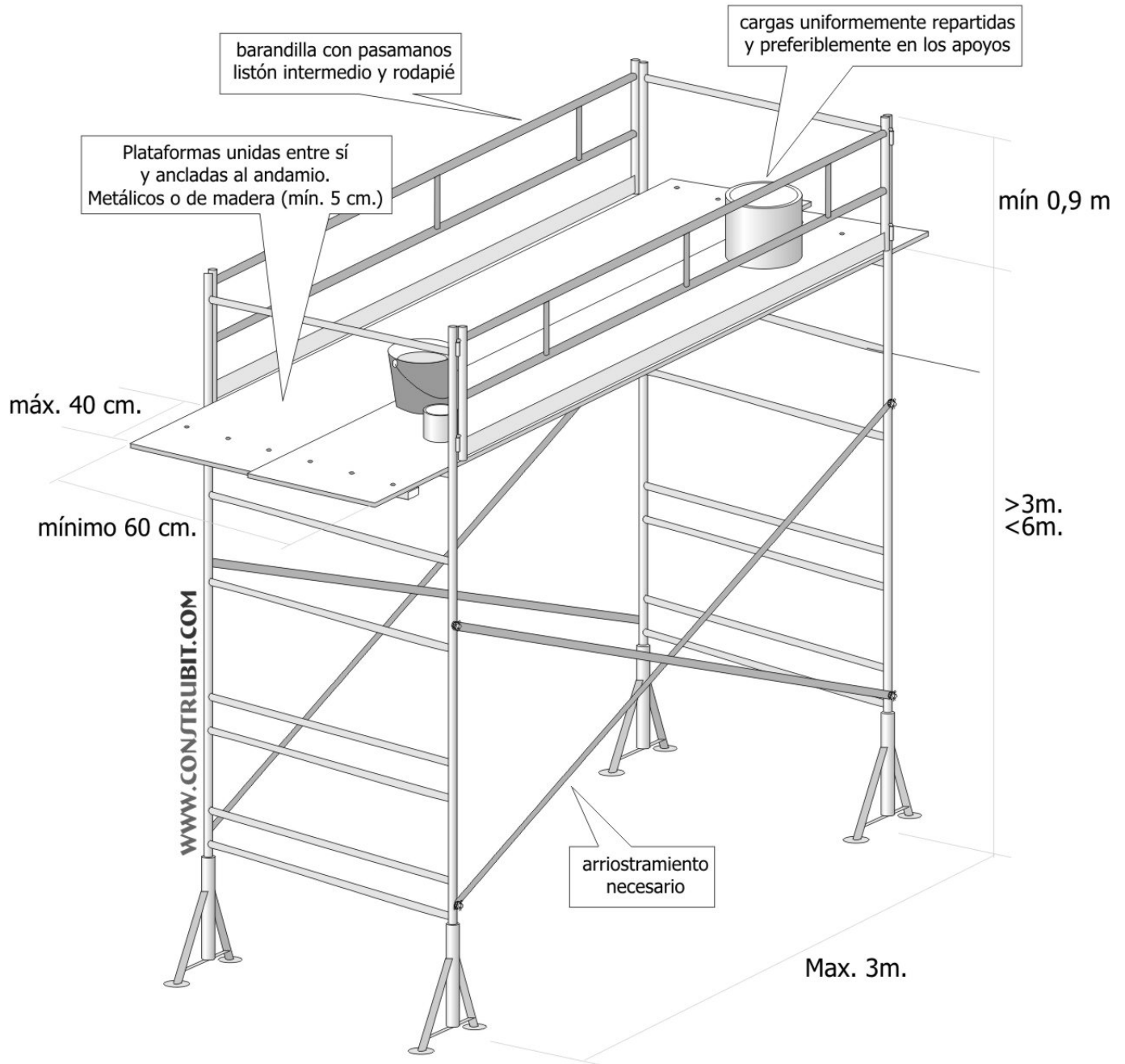
© WWW.CONSTRUBIT.COM



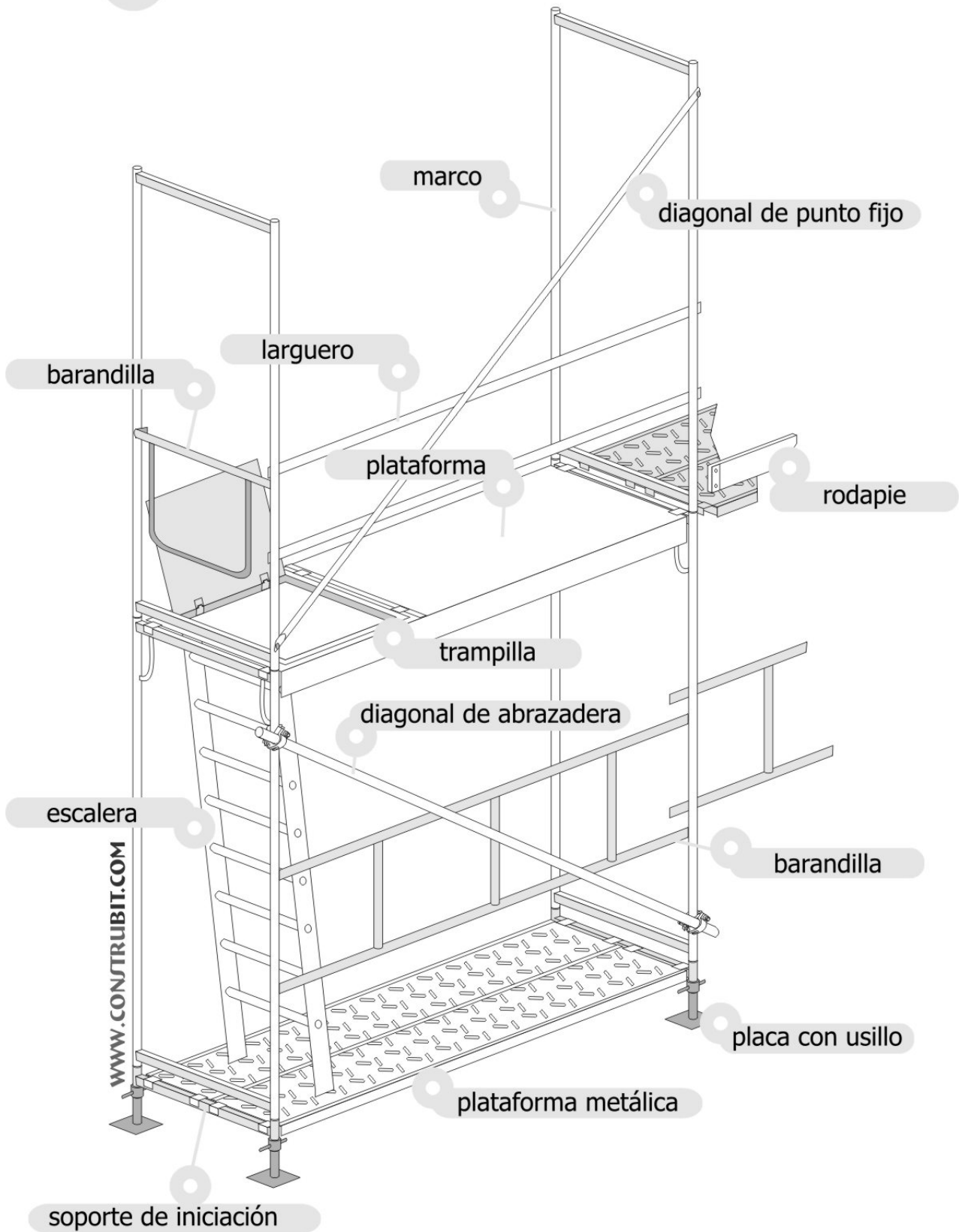
Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



Andamios. Andamio de borriquetas > 3 m. y < 6 m.

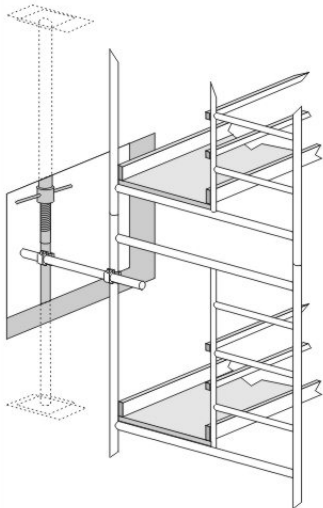


Andamios. Andamio tubulares tipo "Europeo".



Andamios. Andamio tubulares. Arriostramientos.

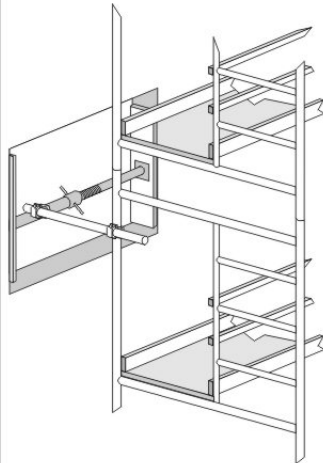
anclaje a puntal



con husillo y tirantes

WWW.CONSTRUBIT.COM

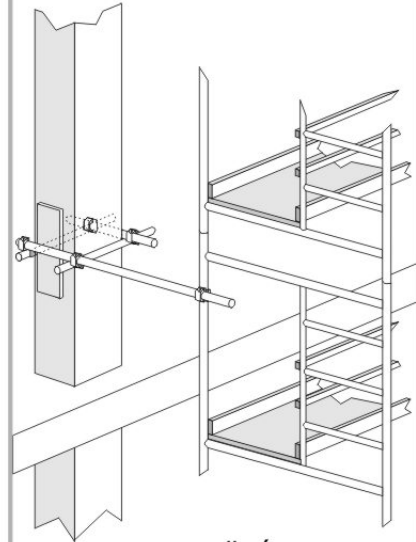
anclaje a ventana



con husillo y tirantes

WWW.CONSTRUBIT.COM

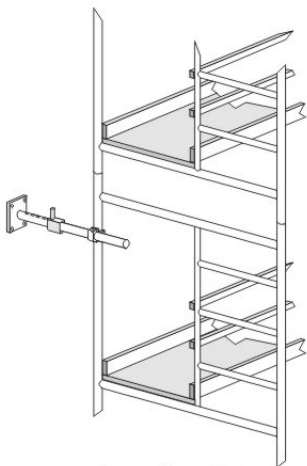
anclaje a pilar



con collarín

WWW.CONSTRUBIT.COM

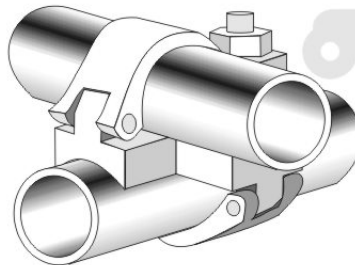
anclaje a pared



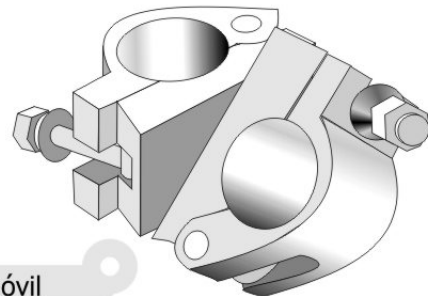
con tubo telescópico
y tornillos

WWW.CONSTRUBIT.COM

grapas de unión



doble fijo

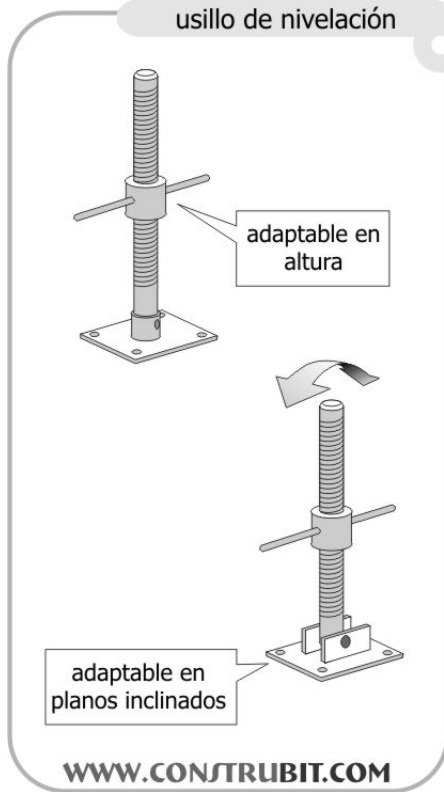


doble móvil

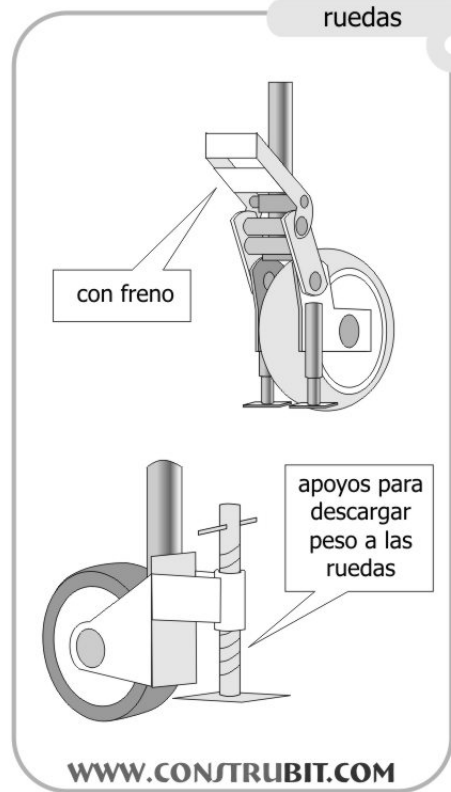
WWW.CONSTRUBIT.COM

Andamios. Andamio tubulares. Detalles.

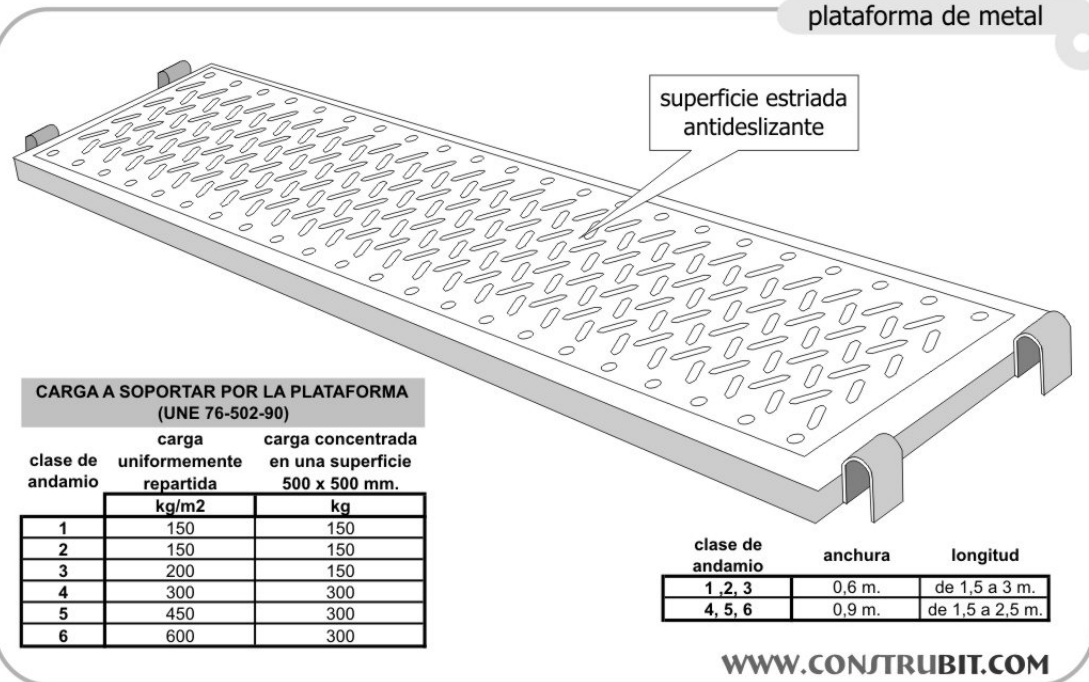
usillo de nivelación



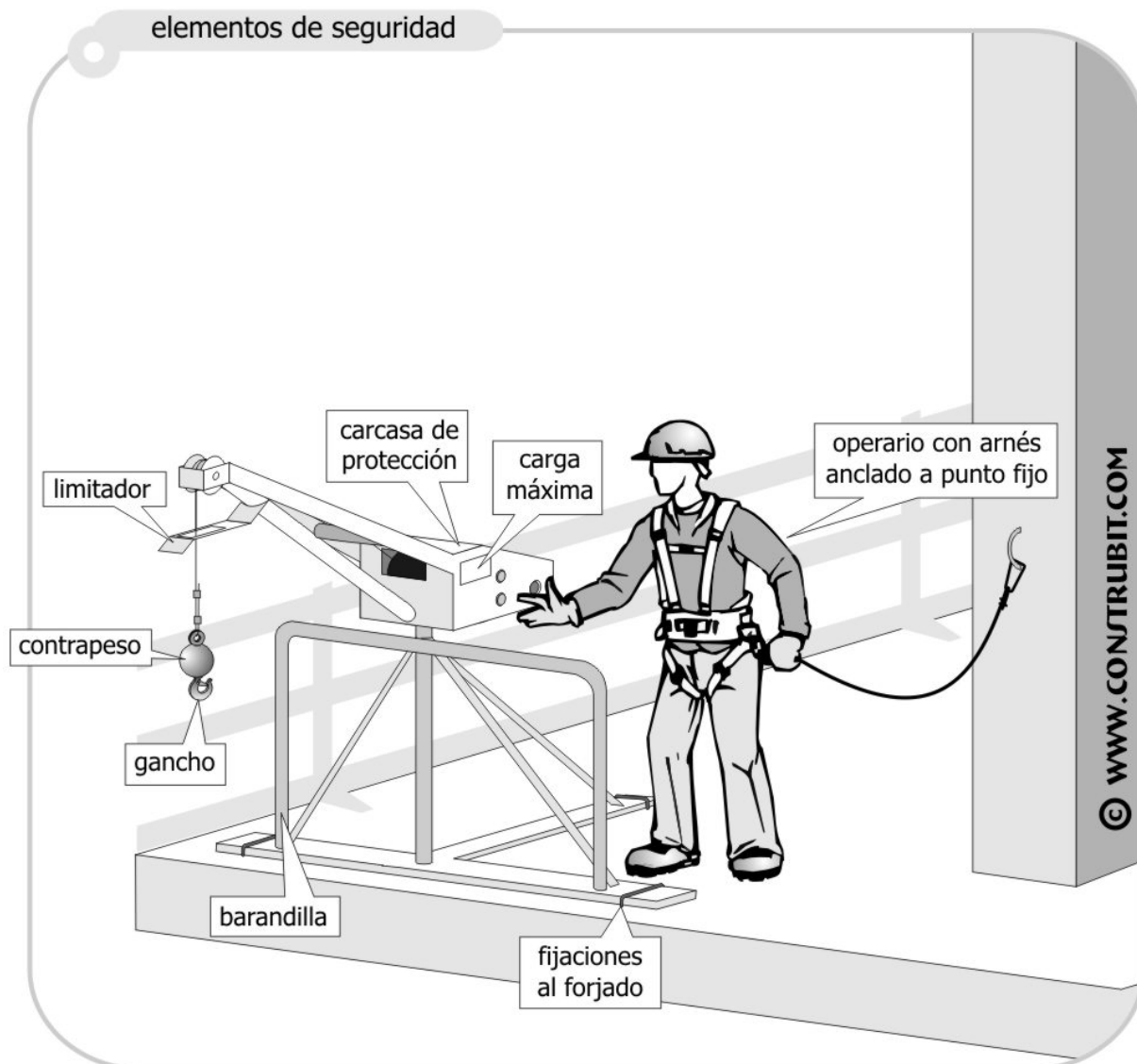
ruedas



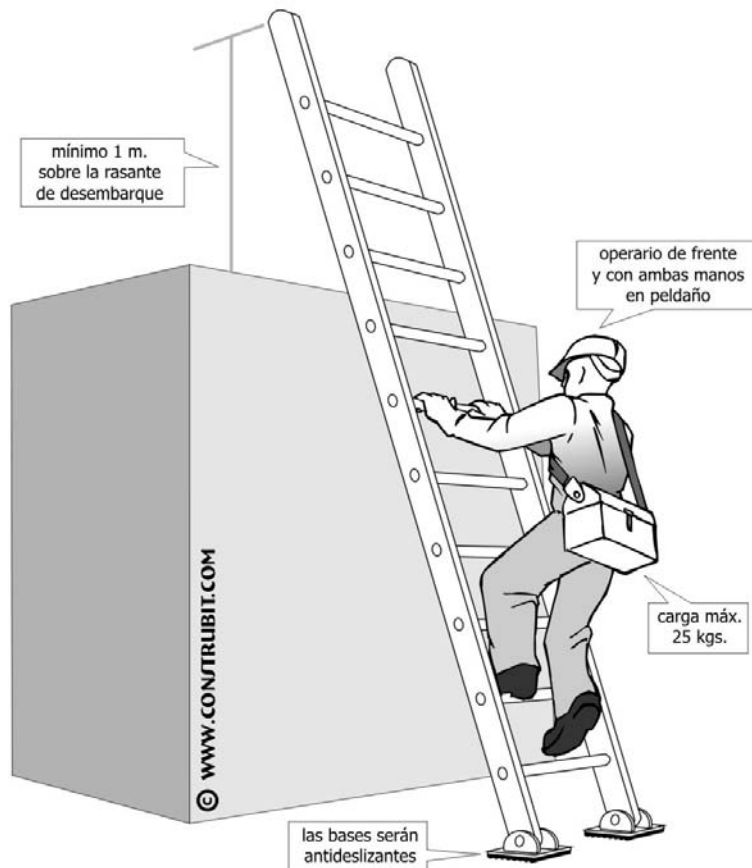
plataforma de metal



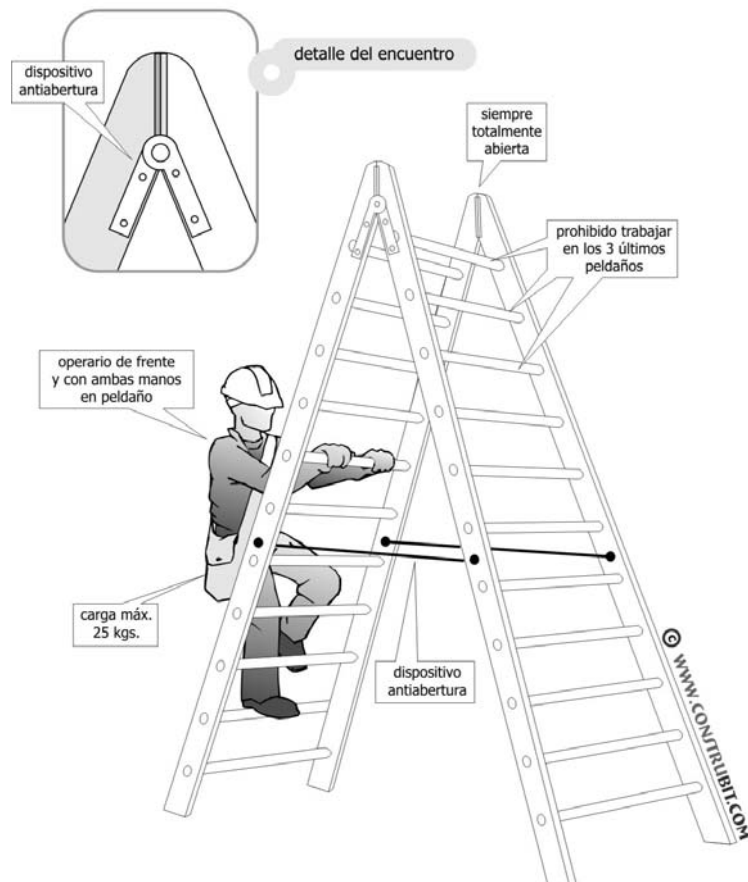
Maquinillo. Medidas de seguridad.



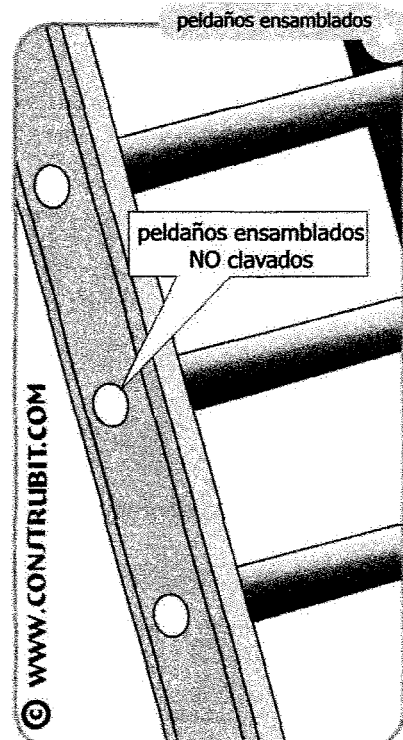
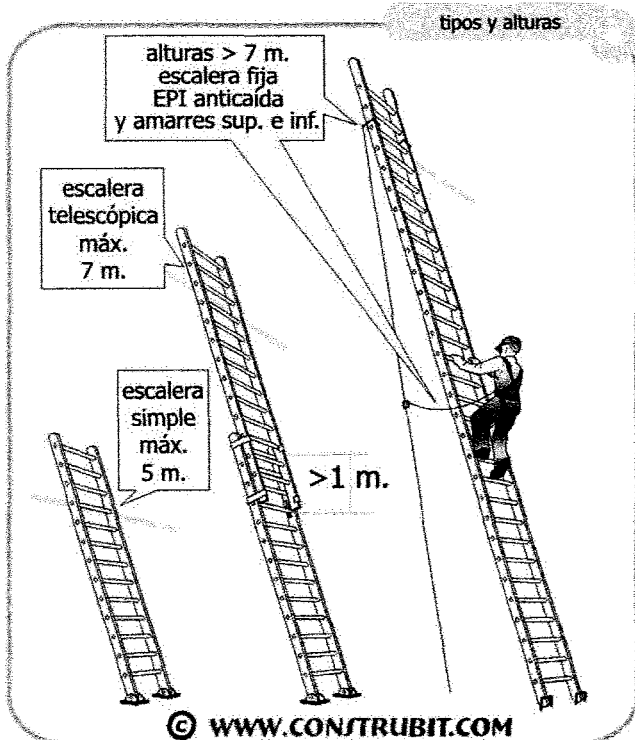
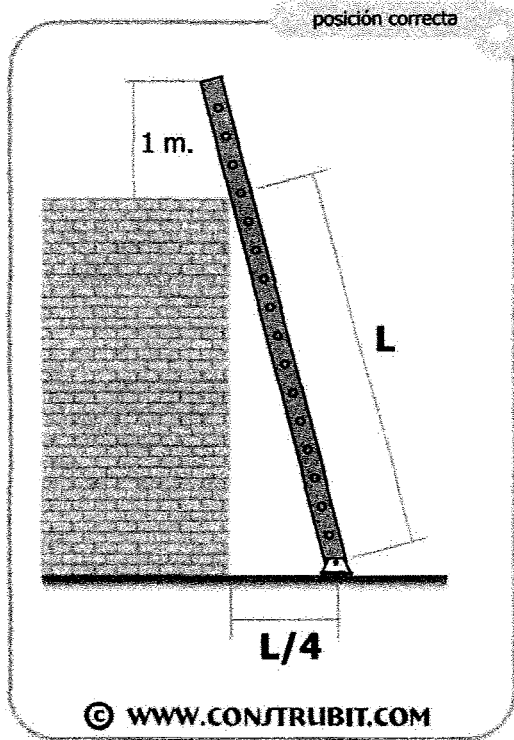
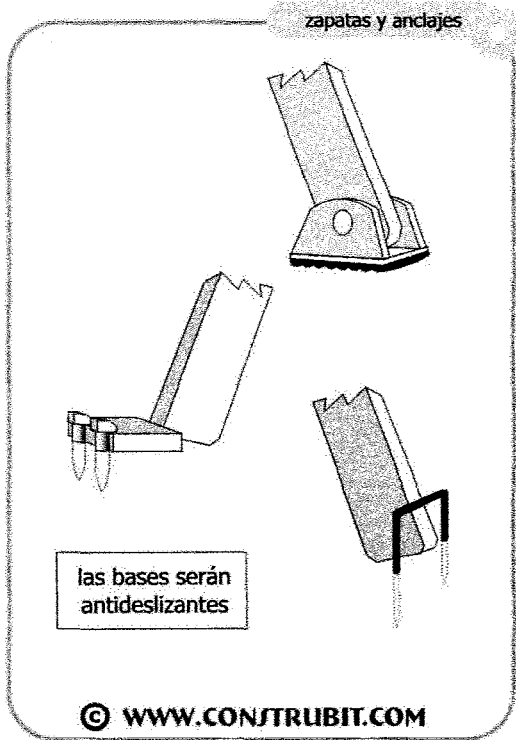
Escaleras. Medidas de seguridad.



Escaleras. Escaleras dobles. Medidas de seguridad.

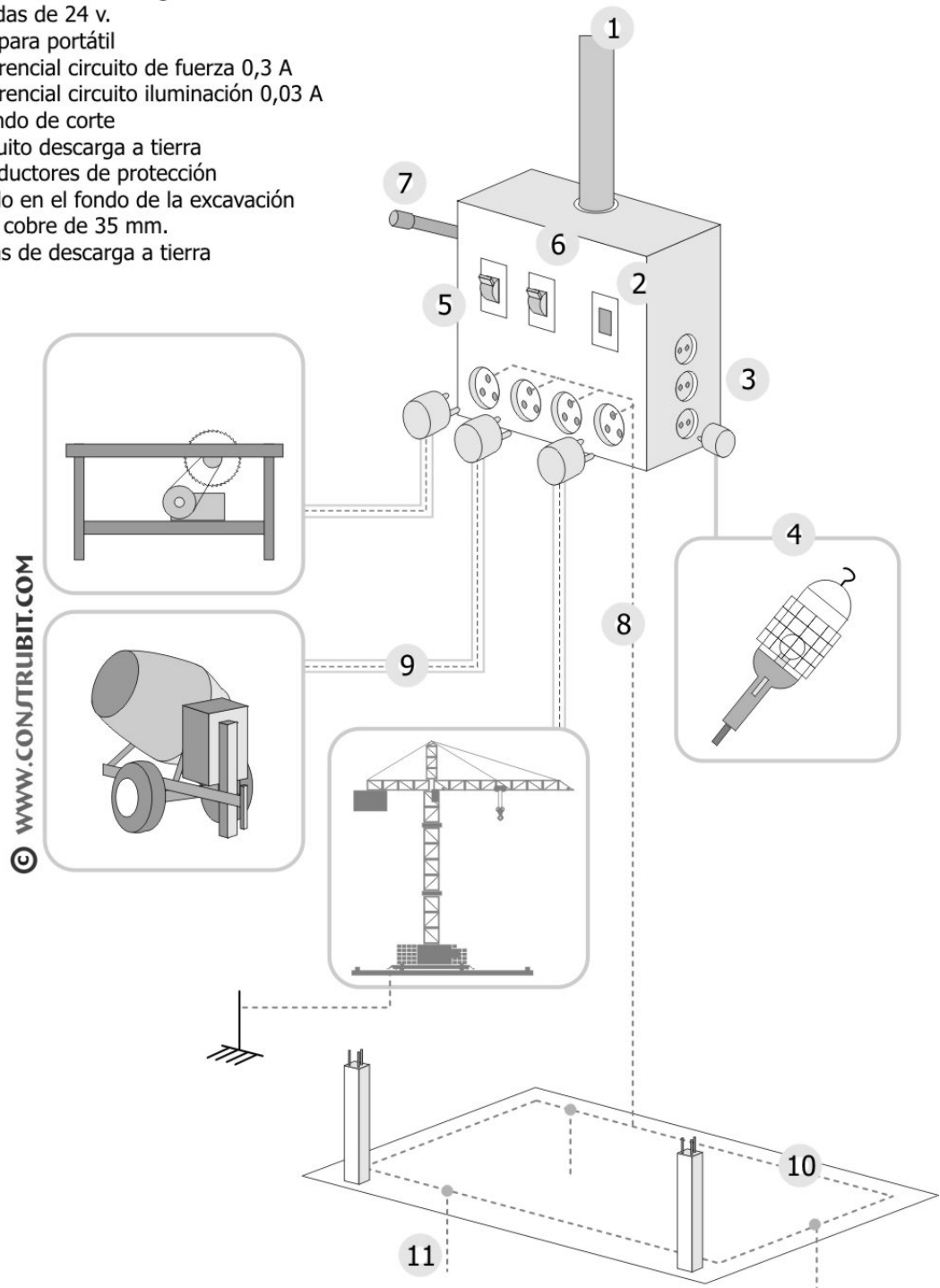


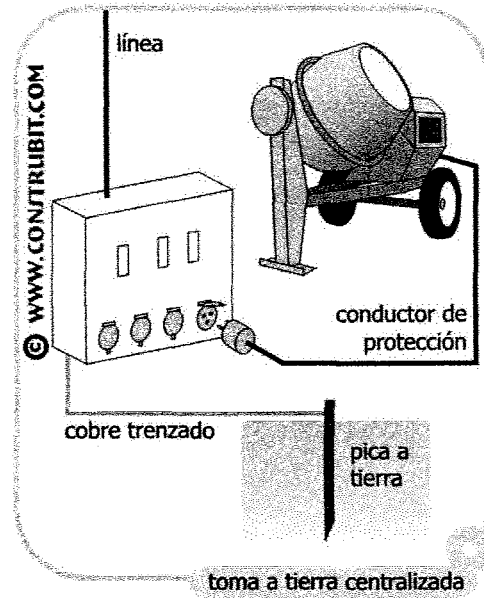
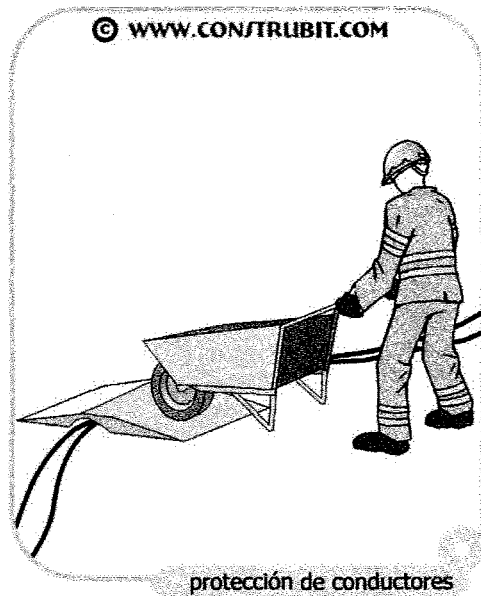
Escaleras. Detalles.



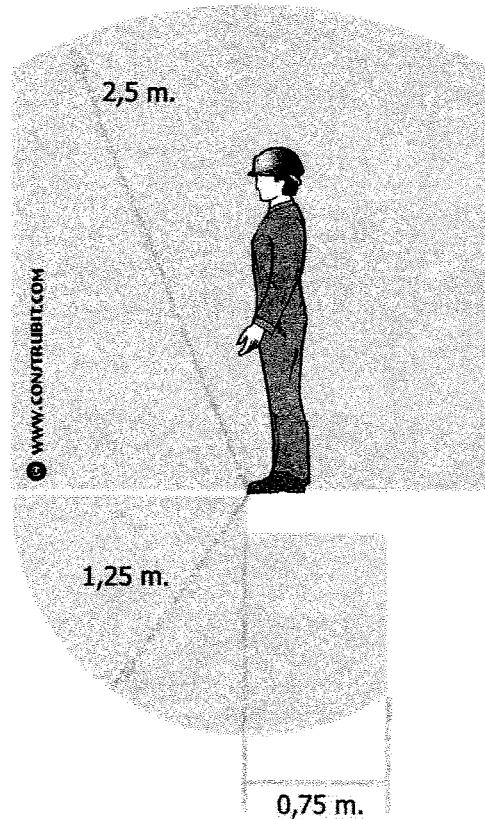
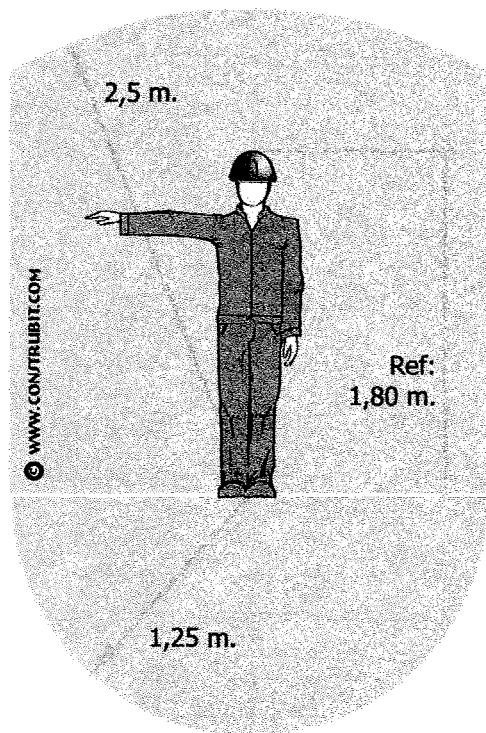
Instalación eléctrica. Esquema instalación.

- 1 acometida energía eléctrica
- 2 transformador de seguridad
- 3 salidas de 24 v.
- 4 lámpara portátil
- 5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
- 6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
- 7 mando de corte
- 8 circuito descarga a tierra
- 9 conductores de protección
- 10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
- 11 picas de descarga a tierra



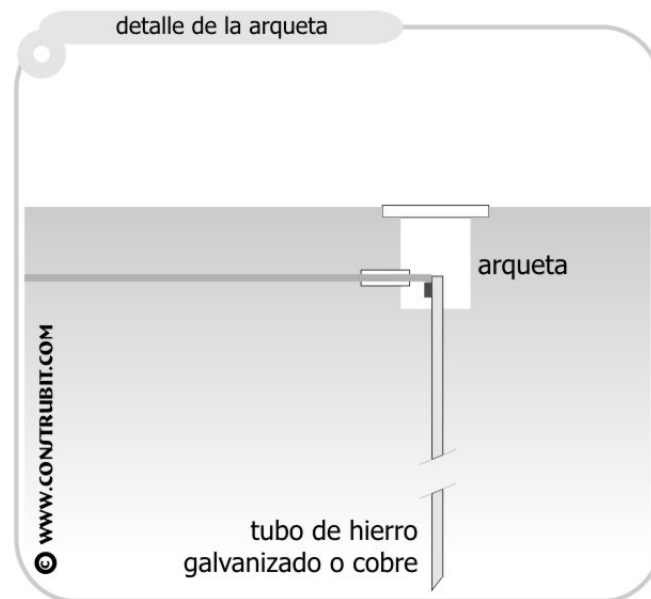
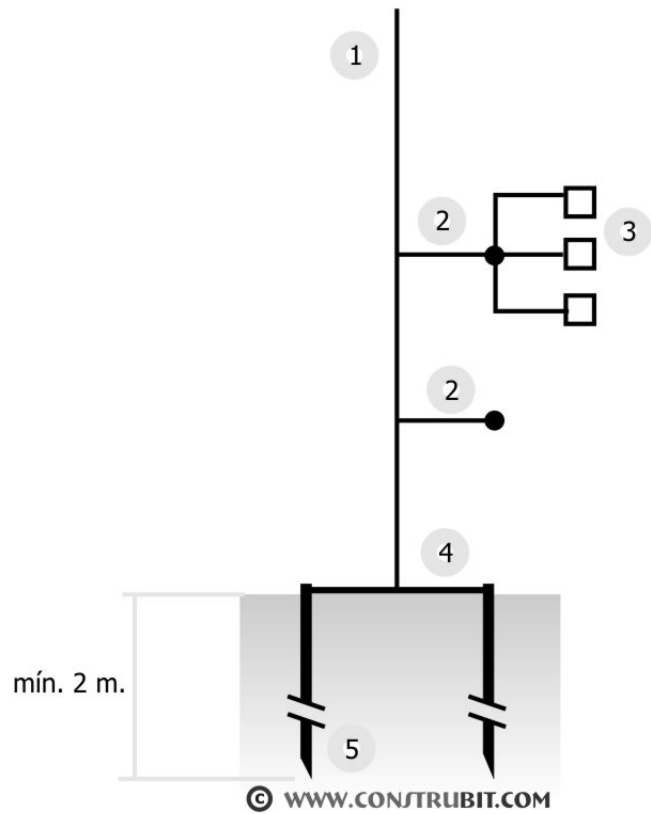


Instalación eléctrica. Distancias mínimas a elementos activos.



Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

- 1** línea pral. de tierra
($\varnothing \geq 16$ mm. de cobre)
- 2** derivación de la línea
pral. de tierra
- 3** masas
- 4** línea de enlace con tierra
($\varnothing \geq 35$ mm. de cobre)
- 5** picas de tierra
cobre $\varnothing \geq 14$ mm.
acero G $\varnothing \geq 25$ mm.






Cartelería. De obligación.

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONTRIBUT.COM

Descripción	Características	Símbolo
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Cartelería. De prohibición.

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

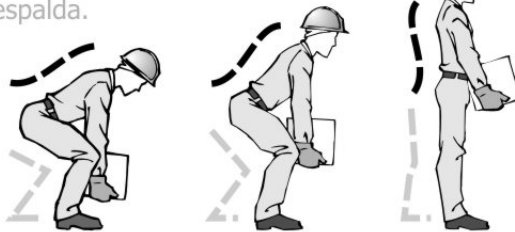
Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.

WWW.CONSTRUBIT.COM



Peligro de lesión

movimiento de sacos

acarreo en distancias cortas

desde el suelo

WWW.CONSTRUBIT.COM



inicio



1



2



3



4

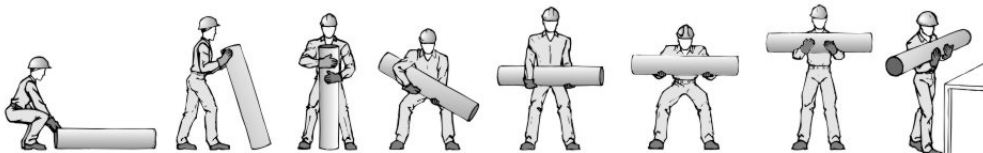


1



2

movimiento de tubos



inicio

1

2

3

4

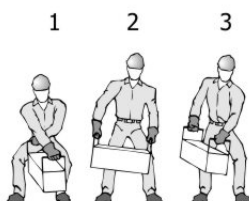
5

6

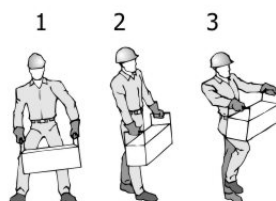
7

WWW.CONSTRUBIT.COM

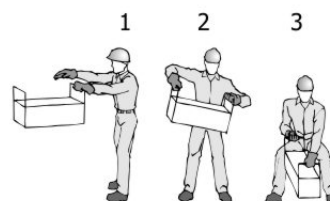
movimiento de cajas con asas



desde el suelo



subir a banco o vehículo



bajar del banco o vehículo

WWW.CONSTRUBIT.COM

CAPÍTULO 5º.- PLANOS

INDICE - PLANOS

- 5.1 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.**
- 5.2 ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA.**
- 5.3 PROTECCIONES COLECTIVAS DE PLANTA BAJA Y CUBIERTA.**

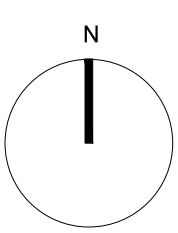


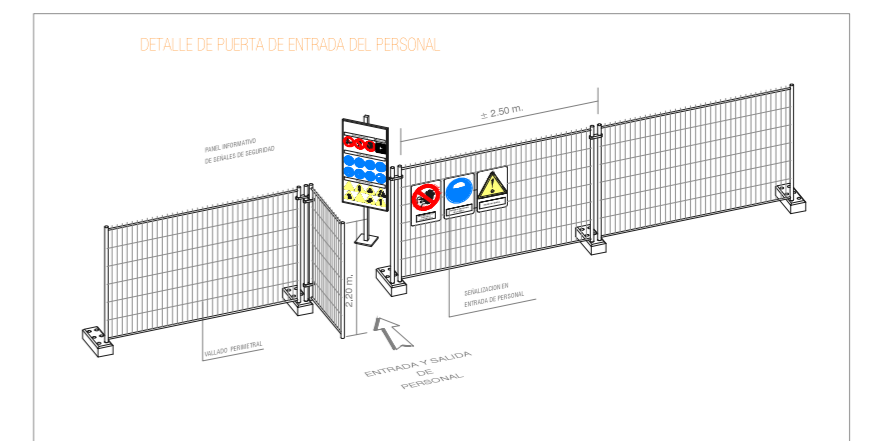
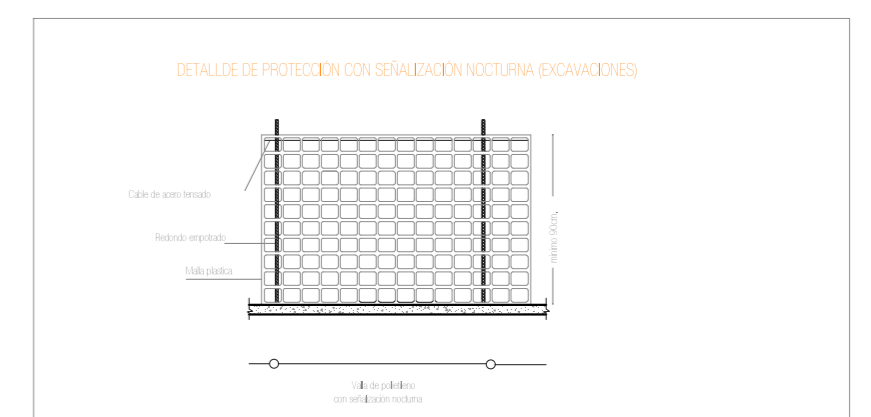
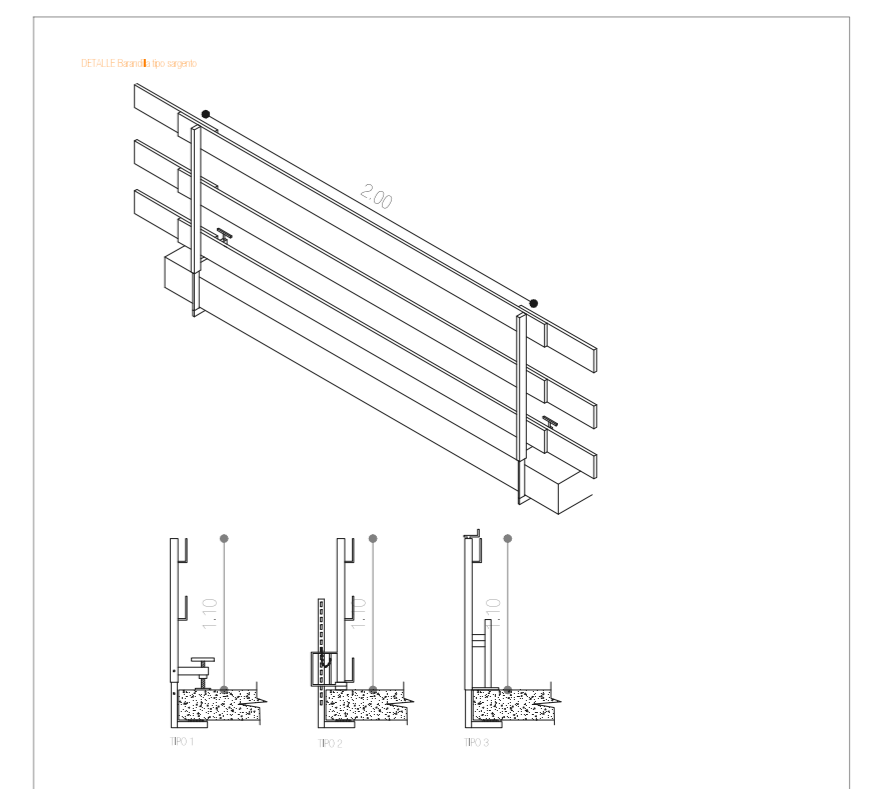
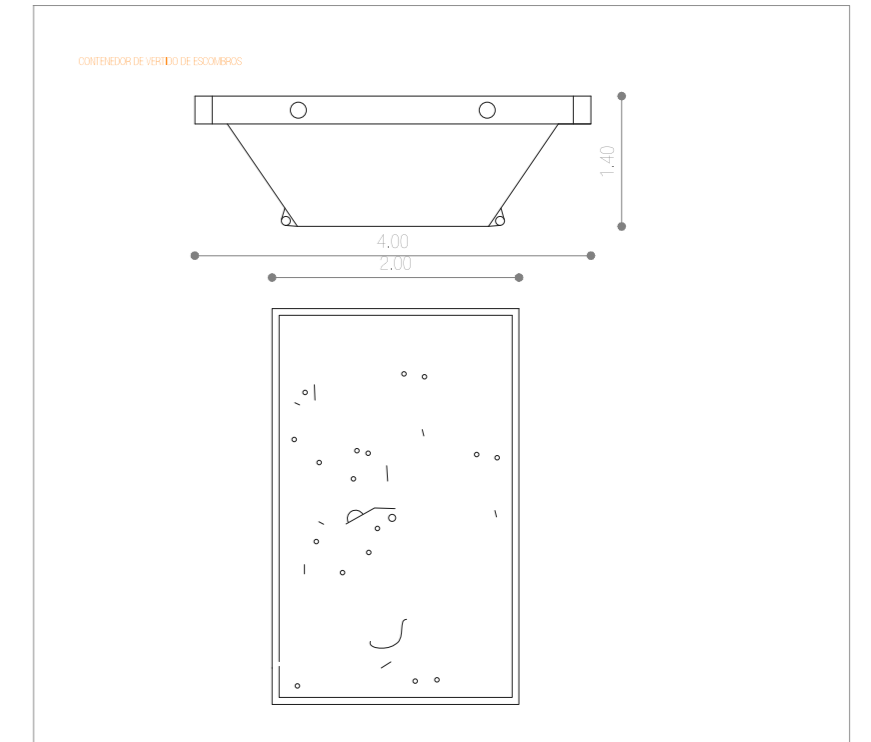
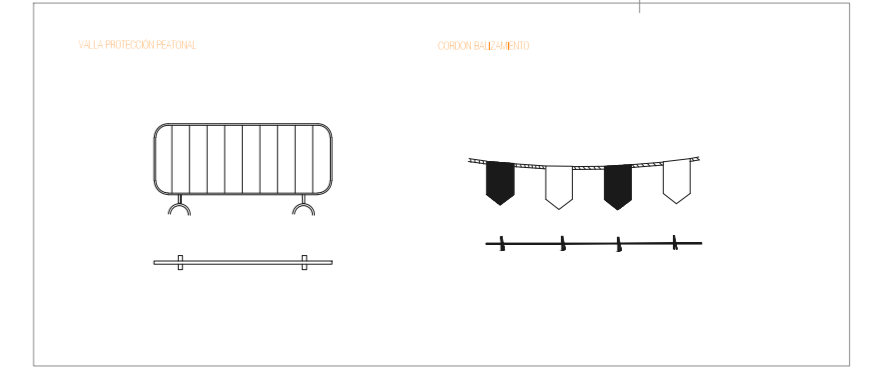
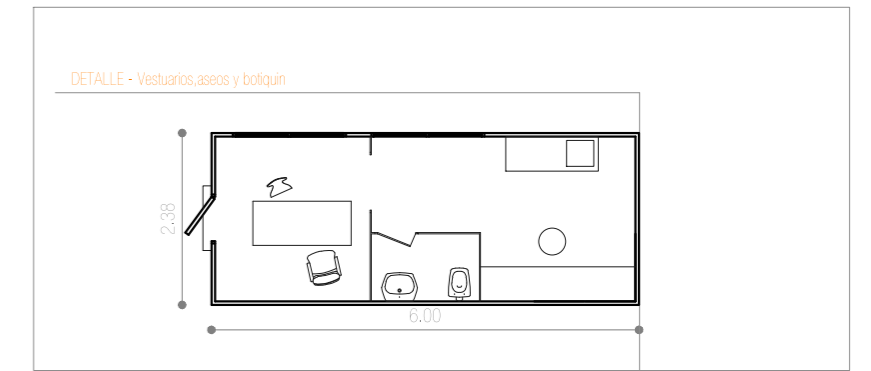
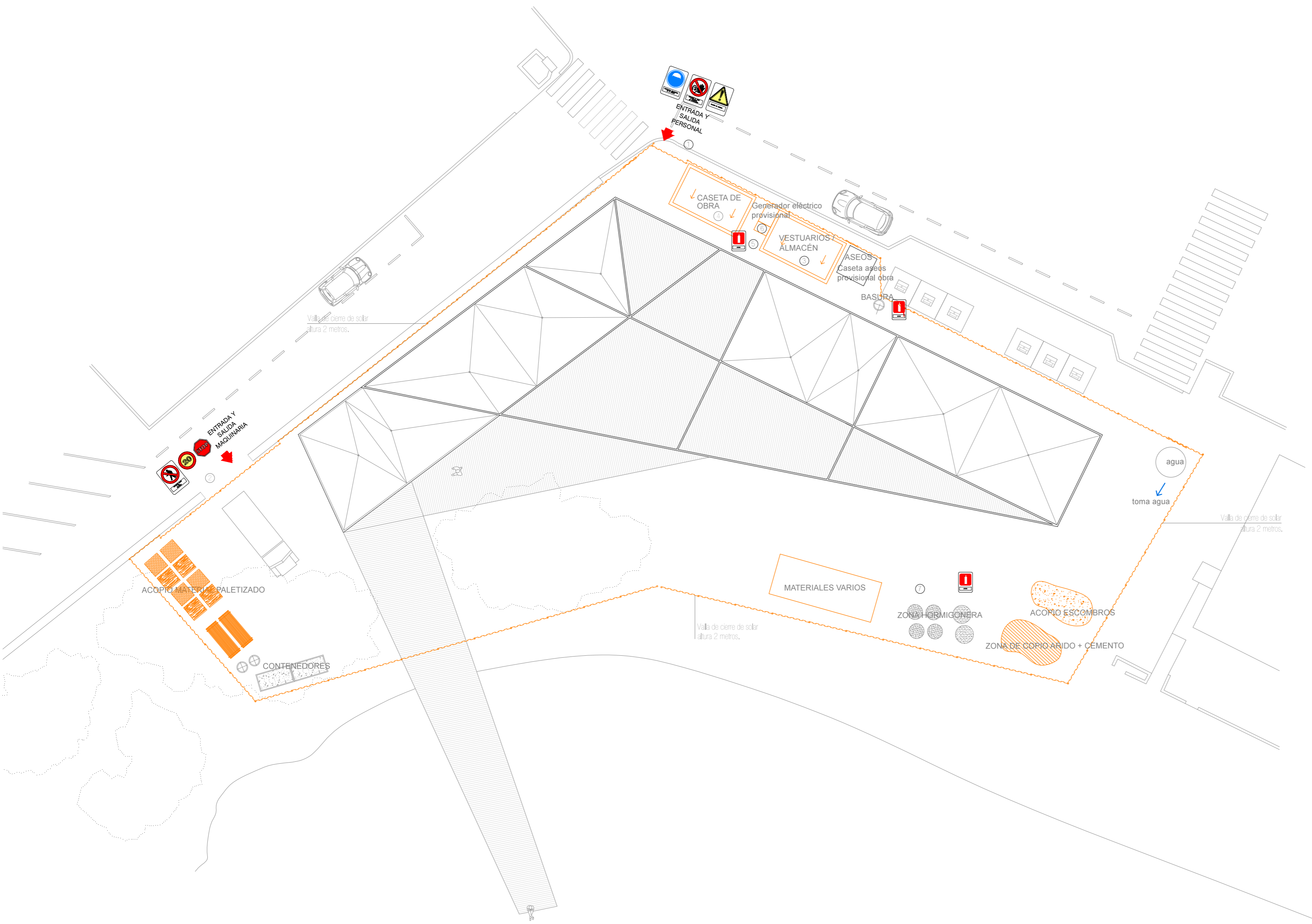
PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA

NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (km)	TELEFONOS
Primeros auxilios	Botiquin portuà	20 m. de la boca	
Asistencia especializada	Hospital de Formentera	3,80 Km	112
Urgencias	Hospital de Formentera	3,80 Km	112
Bombas	Formentera		112 y 911 322821
Policia Nacional	Alca		091
Guardia Civil	Formentera		062
Policia Local	Formentera		080 y 911 322201



Formentera e. 1:200.000



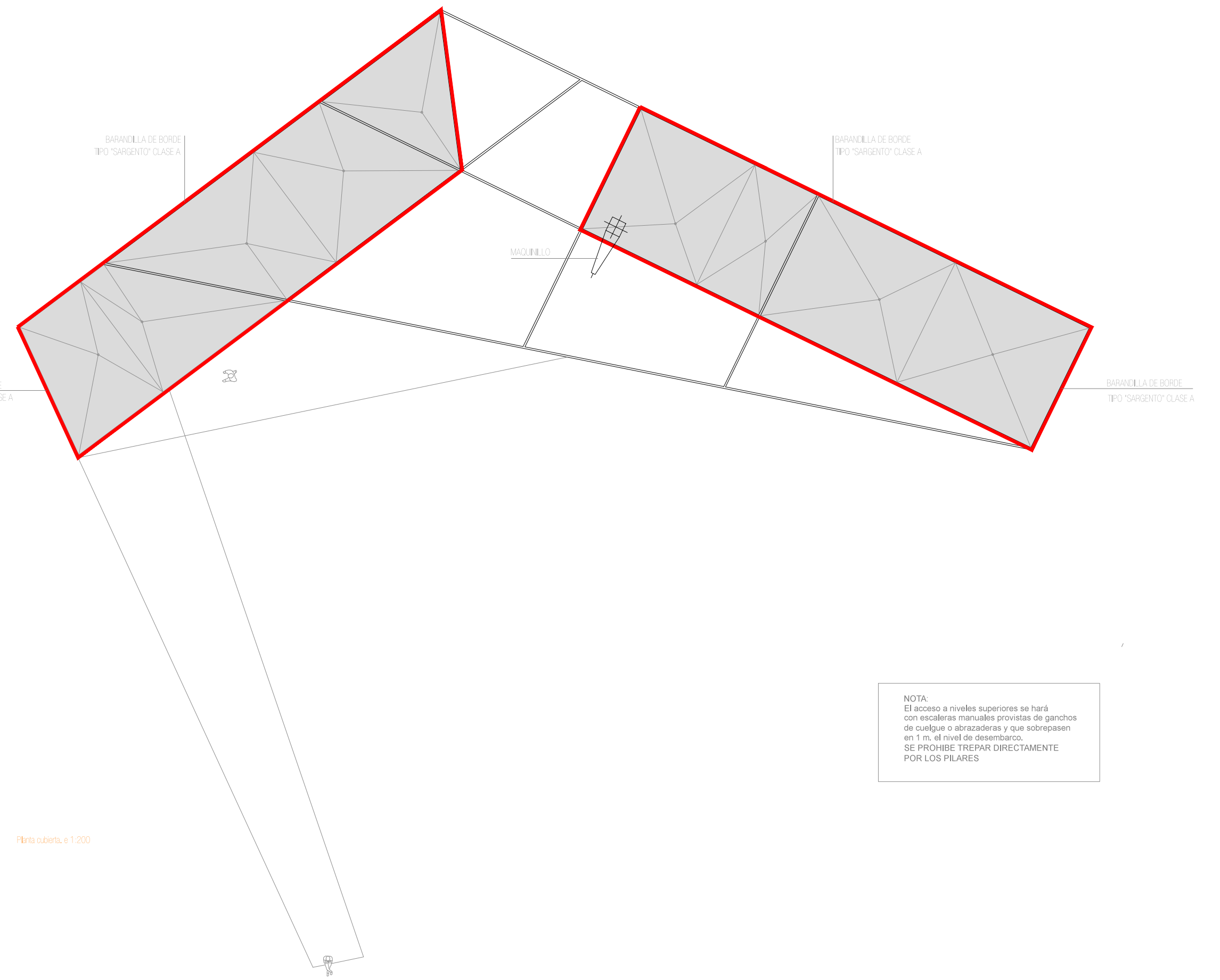
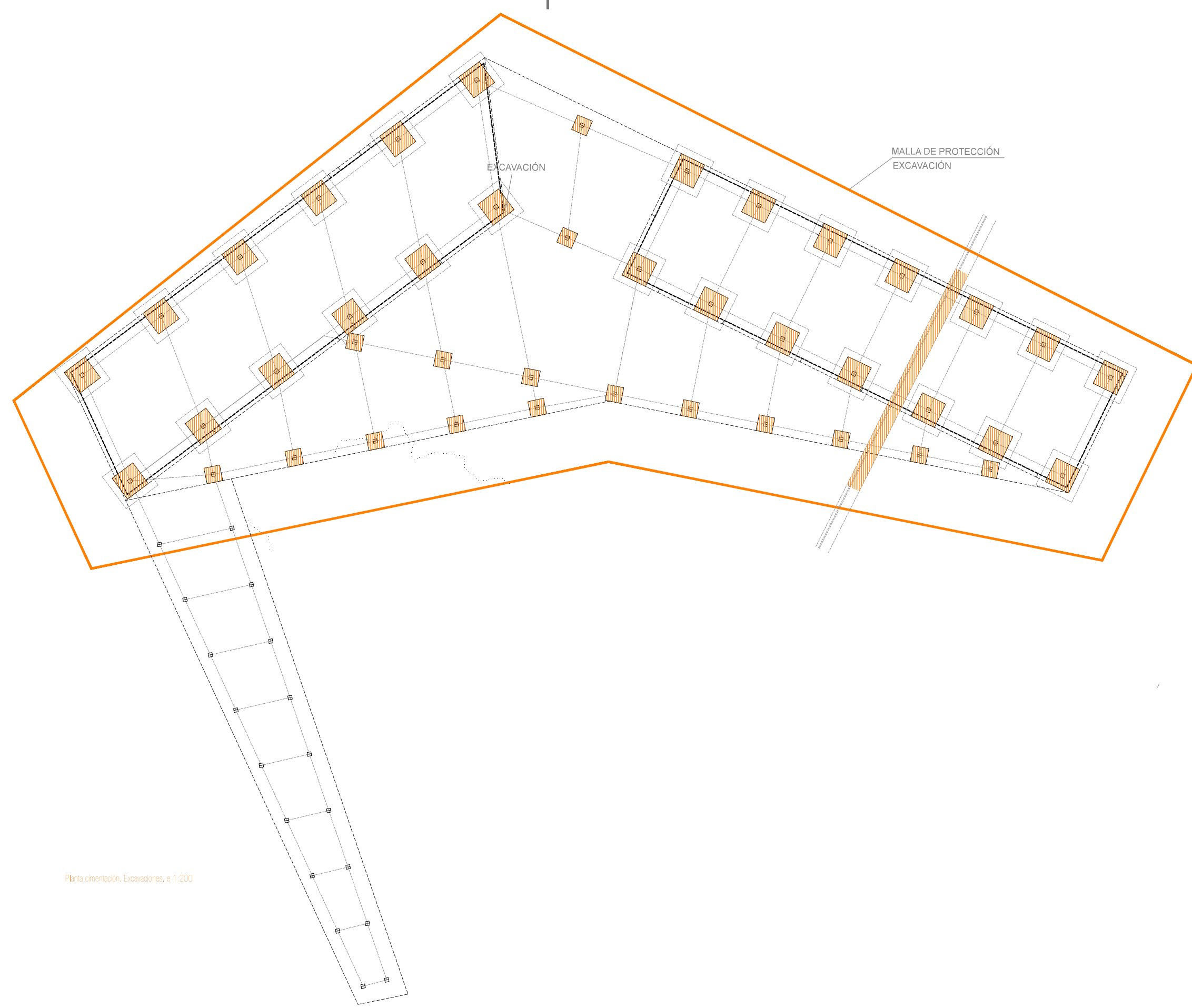


LEYENDA DE MEDIOS DE PROTECCIÓN

- ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES PALETIZADOS
- ZONA DE ACOPIO MATERIA
- ZONA DE FERRALLAS
- ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES A MONTÓN
- UBICACIÓN CONTENEDOR PARA BASURAS

LEYENDA MAQUINARIA Y AUXILIARES

- PUERTA DE ACCESO PERSONAL
- PUERTA DE ACCESO VEHICULOS
- VESTUARIOS - ASEOS
- SECTORES
- EXTRACTOR DE OBRA
- CUADRO PROTECCIONAL ELECTRICO DE OBRA
- ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES ARENA, GRAVAS, ETC...
- VALLA METAL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO



NOTA:
El acceso a niveles superiores se hará con escaleras manuales provistas de ganchos de cadenas o grampas y que sobresalen en 1 m. el nivel de desembarco. SE PROHIBE TREPAR DIRECTAMENTE POR LOS PILARES.

