



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REFORMA DEL CENTRO DE SALUD “CACERES” C/Cáceres nº 4 -MADRID-

PROPIEDAD: SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD.
GERENCIA ASISTENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA

ARQUITECTO TÉCNICO: ANA ISABEL LORENZO DÍAZ
COLG. N° : 9.567

MADRID, OCTUBRE 2021

1. MEMORIA

INDICE DE MEMORIA

| | |
|---|-----------|
| 1 ANTECEDENTES | 1 |
| 1.1 DATOS DEL ENCARGO | 1 |
| 1.2 OBJETO DE ESTE ESTUDIO..... | 1 |
| 2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA | 1 |
| 2.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO EXISTENTE | 1 |
| 2.2 DESCRIPCIÓN DE LA REFORMA PROPUESTA | 2 |
| 2.3 TOPOGRAFIA Y SUPERFICIES | 2 |
| 2.4 SERVICIOS URBANOS | 3 |
| 2.5 ESTUDIO GEOTÉCNICO | 3 |
| 2.6 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA | 3 |
| 2.7 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS | 4 |
| 2.8 RESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA | 4 |
| 2.9 CENTRO ASISTENCIAL MAS PROXIMO | 4 |
| 3 CONSIDERACIONES GENERALES..... | 5 |
| 3.1 RIESGOS PROFESIONALES | 5 |
| 3.2 RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS | 5 |
| 4 PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES | 5 |
| 4.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES | 5 |
| 4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS | 6 |
| 4.3 FORMACIÓN | 6 |
| 5 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS | 7 |
| 6 FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA | 7 |
| 7 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA: | 11 |
| 7.1 DEMOLICIONES | 11 |
| 7.2 ESTRUCTURAS | 12 |
| 7.3 ALBAÑILERIA | 15 |
| 7.4 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS | 16 |
| 7.5 FALSOS TECHOS..... | 17 |
| 7.6 CARPINTERÍA DE MADERA | 18 |
| 7.7 CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y CERRAJERIA | 19 |
| 7.8 VIDRIERIA Y TRASLUCIDOS..... | 19 |
| 7.9 INSTALACIONES | 20 |

| | |
|--|-----------|
| 7.10 PINTURA Y BARNIZADOS | 26 |
| 8 IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA | 27 |
| 8.1 MAQUINAS-HERRAMIENTAS | 27 |
| 8.2 MEDIOS AUXILIARES | 30 |
| 8.3 MAQUINARIA | 32 |
| 9 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL MONTAJE Y RETIRADA DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA TRABAJADORES | 33 |
| 9.1 ADAPTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL DE LOCALES EXISTENTES, MANTENIMIENTO, DEMOLICIÓN Y CARGA SOBRE CAMIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: | 33 |
| 9.2 MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA CON CARGA SOBRE CAMIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES DE MÓDULOS PREFABRICADOS METÁLICOS: | 34 |
| 9.3 INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIONAL : | 34 |
| 10 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS POR LA UTILIZACIÓN DE PROTECCIÓN COLECTIVA .. | 35 |
| 10.1 OCLUSIÓN DE HUECO HORIZONTAL MEDIANTE TAPAS DE MADERA. | 35 |
| 10.2 CABLES FIADORES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD. | 35 |
| 10.3 ANCLAJES ESPECIALES PARA AMARRE DE CINTURONES DE SEGURIDAD. | 36 |
| 10.4 EXTINTORES DE INCENDIOS. | 36 |
| 10.5 INTERRUPTOR DIFERENCIAL CALIBRADO SELECTIVO DE 30/300 MILIAMPERIOS. | 37 |
| 10.6 TOMA DE TIERRA NORMALIZADA GENERAL DE LA OBRA. MONTAJE Y MANTENIMIENTO. | 37 |
| 10.7 PORTÁTILES DE SEGURIDAD PARA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA. | 38 |
| 11 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS..... | 38 |
| 11.1 BOTIQUINES | 38 |
| 11.2 CENTROS MEDICOS | 39 |
| 11.3 RECONOCIMIENTO MEDICO | 39 |
| 12 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES..... | 39 |
| 13 ESTUDIO DE LOS SISTEMAS TÉCNICOS NO PROVISIONALES DE SEGURIDAD, EN LAS TAREAS DE REPARACIÓN, ENTRETENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO..... | 40 |
| 14 CONCLUSIÓN: | 40 |

MEMORIA

1 ANTECEDENTES

1.1 DATOS DEL ENCARGO

Se encarga por parte del Servicio Madrileño de Salud, de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria con CIF: Q-2801817-D y domicilio social en C/ San Martín de Porres nº 6 de Madrid, la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de las obras de Reforma del Centro de Salud "Cáceres" sito en la C/ Cáceres nº 4 de Madrid, al Arquitecto Técnico Ana I. Lorenzo Díaz, colegiada nº 9.567 del C.O.A.A.T. de Madrid.

1.2 OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio de seguridad contempla las condiciones de Seguridad, Higiene y Salud Laboral que han de aplicarse en las obras de Reforma del Centro de Salud de la calle Cáceres en Madrid, y de cuyo proyecto es autor el arquitecto D. Nicolás Rodríguez Hernández.

El presente estudio tiene como objetivo establecer las directrices respecto a la prevención de riesgos y accidentes laborales, de enfermedades profesionales y de daños a terceros.

Así mismo se estudian las instalaciones de sanidad, higiene y bienestar de los trabajadores durante la construcción de la obra.

Servirá para dar unas directrices básicas a la Empresa Constructora, para que pueda llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, del 24 de Octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción y por el que se establecen mecanismos específicos para la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y del Real Decreto 39/1997 del 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, relativo a las obras de construcción.

2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO EXISTENTE

El Centro a reformar está ubicado en un Local Comercial, a nivel de calle, y su uso actual ya es el de Centro de Salud. El local consta de Planta Baja y Entreplanta y la disposición de ambas plantas es tal, que éstas no son coincidentes entre sí en su proyección horizontal.

El local es estrecho y largo en la Planta Baja, con tres huecos a fachada, condicionados por la estructura del edificio, y dos al patio del edificio, situado al fondo del local. La altura libre de la misma, en la zona en que sobre ella existe Entreplanta, es de 2,75 m., aunque, donde existen vigas descolgadas, esta altura se reduce hasta 2,35 m.

La Entreplanta tiene forma de "U", cuenta con la misma disposición de huecos a fachada y tiene tres huecos al patio. Además, la Entreplanta cuenta con una amplia zona sin ventanas, coincidente con la rampa de garaje del edificio. La altura libre de la Entreplanta, sin contar con el descuelgue de las vigas, es de 3,10 m.

En las zonas en las que no existe Entreplanta la altura libre del local es de 6,20 m.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA REFORMA PROPUESTA

Planta Baja

El acceso al local se realizará a través de uno de los huecos laterales existentes en fachada, y constará de una anteentrada cubierta, con una rampa de pendiente reducida (6%), que permitirá salvar el desnivel existente en la actualidad entre la calle y el suelo del local. A continuación se dispondrá el cortavientos con puertas de vidrio automáticas y una puerta de protección contra incendios.

Disponer el acceso al Centro a través de uno de los huecos laterales permitirá agrupar una consulta, sin luz natural, y la sala de extracciones a la derecha de la entrada y optimizar así la zona de espera que se creará en el centro de esta agrupación.

La zona de recepción y archivo, así como la escalera de acceso a la Entreplanta, serán perceptibles en el momento de transitar la puerta de entrada. Ambos elementos se encontrarán, además, en el perímetro de la zona central de doble altura que comunicará visualmente la zona de circulación y espera de la Planta Baja con la misma zona de la Entreplanta.

Desde el mostrador de recepción se tendrá una visión global de las zonas comunes del Centro, en ambas plantas, así como de las zonas de entrada a los aseos de público y vestuario de personal destinado a mujeres en Planta Baja, de las puertas del ascensor, y de l desembarco y arranque de la escalera.

La disposición de las consultas en los extremos de la Planta Baja acortará los recorridos dentro del centro de Salud y permitirá la optimización de las zonas de circulación y espera.

El resto de las estancias, cuartos de limpieza, almacenes, cuartos de instalaciones, etc..., se ubicarán en los espacios residuales que, debido a la geometría de las plantas, inevitablemente se generarán.

Entreplanta

El acceso a la Entreplanta se realizará mediante escaleras o mediante ascensor a un rellano compartido por ambos. Los peldaños de la escalera serán de 32 x 16 cm., lo que la convierte en una escalera más tendida de lo que es habitual y, por tanto, más cómoda.

La disposición perimetral de las consultas en la Entreplanta permitirá crear un espacio continuo de circulación y espera alrededor del espacio central de doble altura y tener una visión completa de ésta desde el momento que se sale del ascensor o se acaba de subir la escalera.

Se propone que los paramentos de las consultas en contacto con las zonas de circulación y espera no sean ciegos hasta el techo, permitiendo la construcción de un hueco a partir de los 2,10 m. de altura, en todo el frente de éste, incluso sobre la puerta de acceso, de forma que se atenúe la sensación de sala sin iluminación natural tanto en las consultas como en la zona de espera.

La zona destinada a uso exclusivo del personal del Centro se dispondrá apartada de este espacio central. En esta zona se encontrarán el Aula, el almacén y el acceso a la Sala de máquinas de climatización, que da paso a una pasarela que atraviesa un espacio no edificado, y cuyo uso será exclusivo para el mantenimiento de la instalación de climatización.

2.3 TOPOGRAFIA Y SUPERFICIES

Topografía: El edificio ocupa una parcela con forma de trapecio con un ancho medio de 30,32 m y un fondo de 28,00 m.

Superficie construida existente:

La superficie construida en planta baja es de 360,72 m² y en la Entreplanta de 346,81 m², lo que hace un total de superficie construida de actuación de **707,53 m²**. Ambas plantas no coinciden en su proyección horizontal, recayendo parte de la Entreplanta sobre la rampa de entrada al garaje del edificio en el que se ubica el local.

En cuanto a la superficie útil, actualmente se distribuye con una superficie de 313,14 m² en planta baja y una superficie de 304,26 m² en Entreplanta, con una superficie útil total de 617,40 m².

Superficie construida reformada:

Se prevé una ampliación de la superficie construida en Entreplanta de 46,50m² aprovechando una zona de entreplanta ya construida pero sin acceso actualmente.

Por tanto la superficie construida total será de **754,03 m²**, distribuida en 360,72m² de planta baja y 393,31 m² en Entreplanta.

En cuanto a la superficie útil reformada, se distribuirá con una superficie de 304,30 m² en planta baja y una superficie de 242,95 m² en Entreplanta, con una superficie útil total proyectada de 547,25 m².

Incluyendo además una zona no habitable de 31,08 m²

2.4 SERVICIOS URBANOS

La finca dispone de acometidas de todos los servicios desde la C/ Cáceres, según la siguiente relación:

- Agua potable: suministrada por el Canal de Isabel II a través de la acometida al edificio.
- Saneamiento de aguas fecales: Se conecta con las instalaciones generales del edificio, a través de las bajantes existentes.
- Energía Eléctrica: Se suministrará a través del cuadro correspondiente al local en el cuarto de contadores del edificio.
- Telefonía: Se suministrará a través de la conexión de telecomunicaciones del edificio de acuerdo con los criterios fijados por la Compañía Telefónica.

2.5 ESTUDIO GEOTÉCNICO

No existe estudio geotécnico ya que se trata de la actuación en un edificio ya existente.

2.6 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

1. Demoliciones.
2. Estructura.
3. Albañilería.
4. Aislamientos.
5. Revestimientos y falsos techos
6. Solados y alicatados
7. Carpintería exterior
8. Carpintería interior
9. Cerrajería.
10. Vidriería.
11. Instalación de fontanería y sanitarios.
12. Instalación de electricidad y datos
13. Iluminación.
14. Instalación de climatización
15. Instalación de Protección contra incendios
16. Señalética

- 17. Ascensor
- 18. Pinturas

2.7 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

Antes del comienzo de la obra, será necesario conocer la situación de todos los servicios afectados (agua, electricidad, teléfonos, alcantarillado, gas), para estar prevenidos ante cualquier eventualidad.

Aunque el edificio ya está construido y en funcionamiento, puede existir interferencias con algunas instalaciones enterradas en determinadas fases de ejecución de la obra tales como, movimiento de tierras, saneamiento, etc., por lo que será necesario antes del comienzo de estas actividades, conocer totalmente el trazado por donde discurren estas instalaciones.

2.8 RESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

2.7.1.-PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

El presupuesto de ejecución material sin incluir la seguridad y salud asciende a la cantidad de UN MILLÓN ONCE MIL CUATROCIENTOS QUINCE Euros con OCHENTA céntimos (1.011.415,80 €).

El presupuesto de seguridad y salud asciende a la cantidad de VEINTITRES MIL DOSCIENTOS VENTIOCHO Euros con OCHENTA Y CUATRO céntimos (23.228,84 €).

2.7.2.-PLAZO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

El plazo de ejecución será de diez meses (10 meses).

2.7.3.-NÚMERO DE TRABAJADORES:

Se ha calculado que durante la obra habrá en obra un número medio de ocho (8) trabajadores con un máximo de diez (10), que será el número que se estime para el cálculo de las instalaciones de higiene y bienestar.

2.9 CENTRO ASISTENCIAL MAS PROXIMO

Urgencias: ⇒ Accidentes leves: Centro de Salud “EMBAJADORES”
C/Cardenal Solís nº 6
28012 MADRID
Telf: 91467 12 00

⇒ Accidentes graves: HOSPITAL “DOCE DE OCTUBRE”
Ctra. de Andalucía km. 5,400
28041 MADRID
Telf: 91 390 80 00

En la zona destinada para las instalaciones de Higiene y Bienestar del personal de obra dentro del Centro y en lugar visible, permanecerá un listado de los centros asistenciales, hospitales, Mutua profesional y otros teléfonos de interés, así como planos de itinerarios mas cortos a estos centros, debiendo ser revisados periódicamente.

3 CONSIDERACIONES GENERALES

Dado que básicamente es una obra de reforma interior con una incidencia estructural muy baja, se considera que los riesgos son los normales en este tipo de obras, sin que exista ninguna circunstancia especial que incida en un aumento de la peligrosidad.

3.1 RIESGOS PROFESIONALES

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos.
- Cortes, pinchazos y golpes.
- Proyección de partículas a los ojos.
- Electrocuciones.
- Incendios.
- Vuelcos.
- Atropellos.
- Infecciones a la piel.
- Quemaduras.

3.2 RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

- Caídas al mismo nivel.
- Atropellos.
- Caídas de objetos.

4 PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

4.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

4.1.1.- PROTECCIONES DE CABEZA:

- **Casco** para todas las personas que participen en la obra, incluidos los visitantes.
- Pantalla protección soldador eléctrico. De mano o de cabeza.
- **Gafas contra impacto y antipolvo.** Para trabajos con posible proyección de partículas o para utilizar en ambientes pulverulentos; protege solamente los ojos.
- **Mascarilla antipolvo autofiltrantes.** Cuando la formación de polvo durante el trabajo no se pueda evitar por absorción o humidificación. Irá provista de filtro mecánico recargable.
- **Tapones protectores anti-ruido** (protectores auditivos), para aquellos trabajos en que la emisión de ruido es excesiva.

4.1.2.- PROTECCIONES DEL CUERPO:

- **Cinturones de seguridad**, cuya clase se adaptará a los riesgos específicos de cada trabajo.
- **Cinturón antivibratorio** para trabajadores con martillos neumáticos.
- **Monos de trabajo o cazadora-pantalón:** se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- **Trajes impermeable** para casos de lluvia o ante proyección de agua.
- **Mandil de cuero** para los trabajos de martillos neumáticos y de soldadura.
- **Paracaídas.** Deslizadores sobre cables de seguridad para cinturones anticaídas.

4.1.3.- PROTECCIONES EXTREMIDADES SUPERIORES:

- **Guantas de goma finas o neopreno**, para albañiles y operarios que trabajen en hormigón y morteros.

- **Guantes de uso general** para manejo de materiales y objetos.
- **Guantes dieléctricos** para su utilización en baja tensión.
- **Manguitos para soldadores** en especial para soldadura por arco eléctrico y oxicorte.
- Protector manos.

4.1.3.- PROTECCIONES EXTREMIDADES SUPERIORES:

- **Botas de agua**, de acuerdo normativa.
- **Botas de seguridad con puntera reforzada** en trabajos en zonas húmedas o con barro, también en trabajos de hormigonado cuando se manejen objetos pesados que puedan provocar aplastamientos en los dedos de los pies
- Plantillas anticlavo.
- **Polainas** en especial para trabajos de soldadura y oxicorte.

4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

Se ha estudiado el correspondiente proyecto considerando las siguientes protecciones colectivas:

A) Señalización general

- Señales de seguridad en obra (caídas de objetos, uso de casco, cinturón de seguridad, riesgo eléctrico, prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, paso de maquinaria y camiones, etc.)
- Balizas luminosas en cerramiento de la vía pública.
- Señales de localización de botiquín, extintores, etc.

B) Instalación eléctrica

- Conductor de protección y pica o placa de puesta a tierra.
- Interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

C) Estructura

- Barandillas rígidas en borde de forjado y escaleras.
- Viseras para protección de peatones.
- Zapatas de seguridad en escalera de mano.
- Cable o cuerda auxiliar para amarre de cinturón en montaje de estructura.

D) Albañilería

- Barandillas.
- Delimitación de zonas de trabajo, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.

E) Instalaciones y acabados

- Válvulas antiretroceso en mangueras.
- Portátiles de iluminación (de seguridad).

F) Protección contra incendios

- Extintores portátiles.
- Señalización de peligro de incendios, materiales inflamables, etc

4.3 FORMACIÓN

En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir. Todo el personal deberá tener realizado un curso de Prevención de riesgos Laborales impartido por la Autoridad competente.

Deberán impartirse cursillos de socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que en todo momento haya en todos los trabajos algún socorredor. Antes del comienzo de nuevos trabajos específicos se instruirá a las personas que en ellos intervengan sobre los riesgos con los que se va a encontrar y modo de evitarlos.

5 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

En este tipo de actuaciones, en que la obra se realiza en el interior de un local con los cerramientos ejecutados el riesgo de daños a terceros queda restringido únicamente al trámite de realizar el acopio de materiales o la retirada de escombros de la obra, por lo que se tendrán especial cuidado en los trayectos recogiendo cualquier material que cayera en dicho recorrido.

En evicción de posibles accidentes a terceros, se colocarán la oportuna señal de advertencia "Peligro Obras" y de limitación de velocidad en la vía pública a las distancias reglamentarias del entronque con ella.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

6 FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

La obra se realizará en una única fase aunque diferenciaremos en planos la 1ª fase como trabajos de demolición y la 2ª fase contemplará el resto de la obra.

6.1.- Demoliciones y actuaciones previas:

Se cerrará el acceso a obra con un vallado en la acera para poder actuar en la fachada que se demolerá en parte para hacer la modificación de huecos necesaria de las zonas de actuación mediante cerramientos de fábrica de ladrillo para disminuir el ruido.

Se demolerán todas las tabiquerías, falsos techos, escaleras y la parte de forjado necesario de la entreplanta y se levantarán todas las carpinterías interiores y exteriores.

Se instalará un punto limpio junto al contenedor de escombros para clasificación y reciclaje de materiales de residuos específicos.

6.2.- Saneamiento:

Será de tubo de PVC, debidamente homologado, en todo su recorrido y se conectará a la red general existente del edificio.

Se sustituirán, en la medida de lo posible, los tramos de la instalación de saneamiento del edificio que atraviesen el local, por nuevas tuberías de PVC.

6.2.- Estructuras:

Se construirá una zona en la entreplanta con vigas metálicas soldadas a placas metálicas sujetas con tacos químicos a los pilares existentes y entrevigado de poliestireno expandido.

Se ha elegido este sistema ya que al tratarse de un Acondicionamiento de un local integrado en un edificio existente, se ha primado la facilidad y rapidez de ejecución de la estructura metálica y entrevigado de poliestireno expandido sin alterar la estructura de hormigón armado existente.

Así mismo, se ha tenido en cuenta la necesidad de no sobrecargar innecesariamente la estructura del edificio.

6.3.- Albañilería y cerramientos:

Los cerramientos del local serán de dos tipos, el de la fachada exterior y el de patio. Este último ya se encuentra construido y consta de cinco huecos, de los cuales sólo uno de ellos se modificará, variando ligeramente su posición, y se abrirán, además, dos pequeños huecos para la colocación de rejillas para entrada y salida de aire de climatización. Además de esto se demolerá la hoja interior y el aislamiento existente, se reconstruirán ambos elementos y se trasdosará, como el resto del Centro, con placas de cartón-yeso, con un aislamiento de 5 cm..

El cerramiento de las fachadas exteriores consta de una serie de elementos estructurales horizontales y verticales, de acero, fijados a los elementos estructurales de hormigón del edificio, formando un entramado sobre el que se fijarán los diferentes materiales de acabado exterior.

El cerramiento exterior está compuesto por dos placas de cartón yeso, una capa de aislamiento térmico alojada en el interior de la estructura que soporta las placas de cartón yeso, una cámara de aire, una fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, una capa de aislamiento térmico a base de espuma de poliuretano proyectado, y, como material de acabado, placas prefabricadas de hormigón de 8 cm. de espesor, además de los elementos correspondientes a la carpintería de aluminio.

Los elementos verticales de compartimentación interior tendrán un elemento resistente que servirá de soporte y guía tanto para la estructura de acero galvanizado sobre la que se fijan las placas de cartón-yeso, como para los elementos de carpintería. El espacio entre las placas de cartón-yeso de ambas caras estará relleno con lana de roca para proporcionar el aislamiento acústico necesario para las consultas.

6.4.- Revestimientos y Falsos techos:

Tanto los techos de las consultas como los de las zonas comunes serán de montables, de paneles de virutas de madera.

En las zonas de aseos, vestuarios y almacenes el falso techo estará formado por paneles de malla metálica lacados.

6.5.- Solados y Alicatados:

El acabado interior, de la zona de espera y circulación, será un revestimiento de paneles de resinas termoestables y perfiles de aluminio anodizado.

El material utilizado para los solados de todas las dependencias del centro, incluidos los peldaños de las escaleras, será un terrazo monocapa, con baldosas de 50x50x2,5 de microchina con acabado apomazado para pulir y abrillantar en obra.

6.6.- Carpintería exterior:

La carpintería exterior será de aluminio anodizado, con rotura de puente térmico, con doble vidrio y cámara de aire interior. Los vidrios a utilizar en la carpintería de fachada a C/Cáceres serán 4+4/16/4+4 – control solar-bajo emisivo. Los vidrios de las carpinterías de fachada a patio serán 4+4/16/4+4 – bajo emisivo.

Las puertas de acceso serán automáticas, con sensores de movimiento, con mecanismo de desbloqueo para evacuación de emergencia y vidrio de seguridad. La cancela exterior será enrollable, motorizada y formada por lamas de acero inoxidable perforado.

6.7.- Carpintería interior:

Las puertas de paso están construidas con perfiles de aluminio y placas de resinas termoendurecibles, con un acabado similar al descrito para el de las zonas de espera.

6.8.- Cerrajería:

Las puertas de las salas de máquinas tendrán una resistencia de EI2-60-C5.

La barandilla de la escalera será de acero inoxidable.

6.9.- Instalaciones:

6.9.1.- Fontanería y saneamiento y aparatos sanitarios:

La instalación de saneamiento se realizará con tubo de PVC, debidamente homologado, y se conectará a la red existente en el edificio en el que se encuentra el Centro de Salud.

Se sustituirán, en la medida de lo posible, los tramos de la instalación de saneamiento del edificio que atraviesen el local, por nuevas tuberías de PVC.

La instalación de distribución de agua y de A.C.S., se realizará mediante tubería de Polibutileno.

La producción de agua caliente sanitaria se hará por medio de una bomba de calor específica para ello dispuesta en uno de los cuartos húmedos del centro. Para optimizar la instalación de A.C.S, esta se dispondrá formando un "anillo" de distribución con lo que se asegura de recirculación.

Los aparatos sanitarios serán de porcelana vitrificada de 1ª calidad, modelo y marca definidos en el proyecto de ejecución, de color a elegir.

La grifería será cromada, de marca y modelo a decidir, estará completamente montada, incluso llaves de corte cromadas en cada aparato y una general para cada local húmedo.

6.9.2.- Electricidad, comunicaciones e iluminación:

La instalación eléctrica, que se ha diseñado y calculado según lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión en vigor (REBT), se acomoda a la distribución por plantas del Centro de Salud y a las exigencias funcionales del mismo.

Desde la "Centralización de contadores" del edificio se alimentará la instalación a través de la "Derivación individual" que llegará hasta el Cuadro eléctrico principal, ubicado en la Recepción, en Planta Baja, en una zona de uso restringido y sin acceso del público. Desde este cuadro se alimenta un Subcuadro, ubicado en el Aula en la Entreplanta, igualmente de uso restringido al personal del Centro.

El criterio seguido para la asignación de circuitos a uno u otro cuadro es el de que, desde el "Cuadro principal" partan todos los circuitos de fuerza y de iluminación de la Planta Baja, así como los de las unidades de climatización y de recuperación de calor de la misma. Además, y para facilitar la operatividad, también partirán de este Cuadro los de iluminación de las zonas de circulación y espera de la Entreplanta, ya que esas zonas son perfectamente controlables visualmente desde la Recepción.

Desde el Subcuadro partirán los circuitos de fuerza e iluminación de la Entreplanta, excepto los de iluminación de las zonas comunes, así como los de las unidades de climatización y recuperación de calor de ésta.

Los circuitos de fuerza y de iluminación se han asignado de forma que en cada sala haya tomas de fuerza y puntos de luz pertenecientes a dos circuitos diferentes que, a su vez deberán partir de dos interruptores diferenciales diferentes. Este mismo criterio se ha seguido para los circuitos de iluminación de las zonas comunes y de Recepción, así como para los circuitos de fuerza de Recepción.

Los circuitos de alimentación de los "Ventilo-Convectores" deberán estar enclavados con los de los "Recuperadores de calor" en cada planta, de forma que no se puedan poner en marcha los primeros sin que los segundos estén funcionando, excepto en caso de avería de estos, pero permitiendo que los "Recuperadores" puedan funcionar autónomamente, con los "Ventilo-Convectores" apagados.

6.9.3.- Climatización:

Instalación exterior:

Las enfriadoras previstas son modulables, de forma que aunque el caudal nominal de las mismas es de 7.800 m³/h, este puede regularse desde 6.800 hasta 8.900 m³/h con las consiguientes variaciones de rendimiento y presión, según consta en la Ficha Técnica del fabricante. En este caso los cálculos se han realizado para que el caudal de la máquina se reduzca hasta los 7.200 m³/h que es el caudal máximo que se puede expulsar al exterior y que deberá quedar fijado por el instalador antes de su puesta en marcha.

De los cálculos realizados para cumplir con las diferentes exigencias y normativas mencionadas, se desprende que, si bien es posible climatizar el Centro de Salud sin sobrepasar la limitación de los 7.200 m³/h por fachada, este límite se rebasaría en el caso de sumar al caudal de aire requerido por las primeras el de la renovación de aire interior proveniente de las segundas.

Para eliminar este problema, las "Salas de máquinas" en las que se ubican las enfriadoras se han diseñado de forma que todos los conductos de extracción provenientes de los "Recuperadores de Calor" (Recuperadores) desemboken en las mismas, convirtiéndolas en un "plenum". Este caudal de aire extraído del interior del Centro, y al que a su vez se le ha extraído en torno al 85% de la energía previamente aportada, será aprovechado por las enfriadoras, que en lugar de tomar del exterior la totalidad del volumen de aire necesario para su correcto funcionamiento (7.200 m³/h*ud), aprovecharán el aportado desde los "Recuperadores de calor" y solo tomarán del exterior el volumen necesario para completar la demanda nominal requerida.

En este paso, el 15% de la energía no recuperada se aprovechará al aportarla al caudal de aire que las enfriadoras toman del exterior, elevando la temperatura de este e inverso y reduciéndola en verano y reduciendo por tanto, en ambos casos, su consumo energético.

Posteriormente, y una vez que este volumen de aire (7.200 m³/h*ud) ha pasado a través de la enfriadora, se expulsará al exterior a través de las rejillas colocadas en las fachadas del local. De esta forma se conseguirá cumplir con la limitación impuesta y, además, recuperar la totalidad de la energía aportada al aire interior para la climatización del Centro de Salud.

El aire expulsado al exterior a través de cada una de las fachadas se distribuirá a 2 rejillas de impulsión, de forma que esta distribución cumpla con lo dispuesto en la OGPMU de que a través de ninguna de ellas se impulse más de 1,00 m³/seg y de que estén separadas entre sí al menos 5,00 m.

Instalación interior:

Las dos enfriadoras bombas de calor, situadas una en cada "Sala de máquinas", climatizarán cada una de ellas la planta en la que se ubican, conectándose con las diferentes unidades terminales (ventilo-convectores) mediante un circuito hidráulico.

Los aparatos ventilo-convectores, situados en el falso techo de las diferentes salas y zonas de espera, producirán aire climatizado que impulsarán mediante la correspondiente red de conductos.

El retorno del aire hasta las unidades ventilo-convectoras pasará, en su totalidad, a través de los correspondientes "Recuperadores" que, una vez extraída la parte de energía que permite su rendimiento (en torno al 85%), expulsará este aire viciado y transmitirá la energía recuperada al caudal de aire "limpio" que simultáneamente se tomará del exterior.

En el paso arriba descrito queda asegurada la renovación de aire del interior del Centro de Salud a la vez que se limita el consumo energético al "atrapar" la energía aportada al aire ya climatizado y reintroducirla en el interior del Centro a través del aire de renovación.

6.9.4.- Ascensor:

Se ha previsto la instalación de un aparato elevador hidráulico, con altura de foso reducido, puertas telescópicas con apertura de 800 mm, 0,15 m/sg, 2 paradas, debidamente homologado y apto para itinerario accesible según CTE DB-SUA.

6.10.- Pinturas:

El acabado interior, el de las estancias, será una pintura plástica aplicada sobre la placa correspondiente de cartón-yeso y el exterior, el de la zona de espera y circulación, será un revestimiento de paneles de resinas termoestables y perfiles de aluminio anodizado.

7 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA:

7.1 DEMOLICIONES

Riesgos más frecuentes:

- Caídas del personal en altura
- Caída de material sobre el personal y posibles transeúntes
- Caída de escombros con aplastamiento de personas y vehículos
- Generación de polvo
- Heridas causadas por las herramientas, desprendimiento de material etc.
- Sobrecargas de productos procedentes de la demolición

Normas básicas de seguridad:

- Se acortarán las áreas de trabajo para evitar posibles lesiones por desprendimiento de materiales.
- En tábiquería y elementos verticales se empezará a demoler por encima del centro de gravedad.
- Se delimitarán las zonas de trabajo con vallas, andamios, protecciones que impidan el paso, así como elementos que impidan la caída de objetos al exterior.
- Se utilizarán andamios tubulares metálicos homologados y montados bajo la observancia de las disposiciones técnicas correspondientes. Cuando se coloquen tabloneros como plataforma de trabajo, serán de 5 cm de espesor mínimo y de una anchura de 60 cm o 3 tabloneros que estarán al mismo nivel.
- El andamio debe estar bien aplomado quedando separado del paramento como máximo 30 cm y tendrá arriostramiento por diagonales mediante tubos. Además para que no peligre su estabilidad debe ser totalmente independiente del elemento a demoler.
- El polvo producido por la demolición y durante la carga de escombros debe ser eliminado al máximo mediante riego con agua.

Protecciones colectivas:

- Vallado perimetral
- Mallas
- Delimitación de zonas de trabajo y accesos a la obra
- Prohibición de la permanencia debajo de los elementos a demoler
- Delimitación de la zona de acopio de los escombros

Protecciones personales:

- Ropa de trabajo
- Casco de polietileno
- Botas de seguridad
- Guantes de cuero
- Cinturón de seguridad
- Gafas y pantalla protectora

7.2 ESTRUCTURAS

7.2.1.- Ejecución de pilares, vigas y jácenas:

Los riesgos más frecuentes son:

- Aplastamientos durante las operaciones de montaje de la perfilería.
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre los perfiles.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas desde altura.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.
- Pinchazos, frecuentemente en los pies, en la fase de desencofrado.
- Electrocutaciones, por contacto indirecto.

Normas básicas de seguridad:

- Se acotarán las áreas de trabajo, para que no se pueda permanecer bajo cargas suspendidas.
- En el desencofrado o des cimbrado, se delimitará la zona de trabajo a una distancia no inferior a 1,50m. Las operaciones se realizarán en el mismo nivel, prohibiéndose la apertura de tajos en situación vertical o proximidad de elementos a desencofrar.
- Si estos elementos no fueran manejables por una sola persona, se realizarán manteniéndose suspendidos con gatos o apuntalados, evitándose las caídas bruscas y sin producir choques o sacudidas a la estructura.
- Los materiales, una vez desencofrada cada planta, se apilarán correctamente y en orden.
- Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o exista viento con velocidad superior a 50 km/h. En este último caso se retirarán los materiales y herramientas que se puedan desprender.
- En las instalaciones eléctricas auxiliares, se instalará un interruptor diferencial, dotándose a la instalación de Puesta a Tierra.
- Los vibradores serán de doble aislamiento.
- Las herramientas de mano, se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar su caída a otro nivel.
- Todos los huecos de planta (escaleras, ascensores, etc.) estarán protegidos.
- El hormigonado de pilares, se realizará desde torretas metálicas, correctamente protegidas.
- El hormigonado del forjado se realizará desde tabloneros, organizando plataformas de trabajo, sin pisar los casetones recuperables.
- En relación con el hormigón:

- * Los operarios que lo manejen llevarán guantes y botas que protejan su pie del contacto con el mismo.
- * Cuando el vertido se realice con sistemas de bombeo neumático o hidráulico, los tubos de conducción estarán lo suficientemente anclados teniendo el cuidado de limpiar la tubería después del hormigonado.
- En relación con las armaduras y perfiles metálicos:
 - * Los operarios que los manejen irán provistos de guantes y calzado de seguridad, mandiles, cinturón y portaherramientas.
 - * Las armaduras y perfiles se manejarán por un mínimo de dos operarios.
- En relación con las soldaduras:
 - * Los operarios que las manejen irán provistos de cascos, guantes y calzado de seguridad, mandiles, cinturón y portaherramientas. Las piezas a soldar se colgarán para su transporte por medio de eslingas bien enlazadas y provistas en su gancho por pestillos de seguridad.
 - * Se cumplirá además todas las Disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Protecciones colectivas:

- Mallazo resistente en huecos horizontales y cinta baliza de señalización de hueco.
- Barandillas rígidas en bordes forjados.
- Viseras para protección de peatones.
- Zapatas de seguridad para escaleras de mano.
- Cable o cuerda auxiliar para amarre de cinturones.

Protecciones personales:

- Ropa de trabajo.
- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Trajes impermeables.
- Cinturón antivibratorio.
- Mascarillas.
- Guantes de goma o PVC.
- Mandil de soldador.
- Manoplas de soldador.
- Polainas de soldador.
- Pantalla de soldadura.

7.2.2.- Montaje y hormigonado de forjados tradicionales de vigueta de acero y bovedilla de poliestireno expandido:

Los riesgos más frecuentes son:

- Colapso de las estructuras sobre las que se trabaja (errores de ejecución).
- Caídas desde altura por : (tropezón al caminar sobre la ferralla, empuje por vientos fuertes).
- Ruido (vibradores).
- Caídas a distinto nivel por: (ausencia de entablado inferior, caminar sobre las viguetas, especialmente sobre semiviguetas, pisar sobre las bovedillas, montar bovedillas recogidas en lance, empuje por penduleo de las viguetas durante las maniobras de recepción a gancho de grúa, fallo o del apuntalamiento, fallo de los encofrados de los zunchos, vientos fuertes, empuje por cargas suspendidas a gancho de grúa, intentar parar la carga con las manos, sin utilizar cuerdas de guía segura de cargas).
- Caídas al mismo nivel (caminar sobre las armaduras o sobre las viguetas).
- Sobre esfuerzos (trabajos en posturas forzadas, recepción e instalación de bovedillas a lance).
- Cortes y erosiones en las manos por: (manejo de materiales y componentes, uso de la sierra circular con anulación de la protección del disco).

- Electrocución por: (a nulación de protecciones, conexiones con cable desnudo, cables lacerados o rotos).
- Proyección de gotas de hormigón a los ojos.
- Pisadas sobre objetos punzantes y lacerantes.
- Caída desde altura, durante el hormigonado de los bordes del forjado.
- Golpes por giro de la carga suspendida a gancho de grúa.
- Golpes por objetos en general.
- Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor, humedad intensos).

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y de la respuesta de las protecciones colectivas.
- Utilización de bateas emplintadas y escaleras de mano.
- Mantenimiento protecciones eléctricas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Protecciones colectivas:

- Pasarelas voladas y entablado continuo de seguridad bajo el forjado (o redes sobre horca o sobre bandeja ambas con barandillas).
- Oclusión de huecos con tapas de madera al retirar el entablado inferior.
- Pases en las rampas de encofrar.
- Protección contra el riesgo eléctrico.

Equipos de protección individual:

- Casco
- Casco con protección auditiva
- Botas de seguridad impermeables de media caña
- Botas de seguridad
- Guantes impermeabilizados
- Gafas contra la proyecciones
- Mandiles impermeables
- Fajas de seguridad contra los sobre esfuerzos
- Ropa de trabajo

7.2.3.- Hormigonado de forjados inclinados (losas de escalera y similares):

Los riesgos más frecuentes son:

- Caída desde altura (rodar por el plano inclinado, tropiezo al caminar sobre las armaduras).
- Caída a distinto nivel (rotura del encofrado o ausencia de barandillas).
- Proyección de gotas de hormigón a los ojos.
- Caída al mismo nivel (tropezón con madera o ferralla, resbalones por desencofrantes).
- Ruido (vibradores).
- Vibraciones (vibradores).
- Contactos con el hormigón.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor, humedad intensos).

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.
- Limpieza continua de los tajos.
- Uso de escaleras de mano.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Protecciones colectivas:

- Encofrado entablado continuo de seguridad.
- Aleros: plataformas voladas de seguridad perimetral.
- Escaleras: barandillas, redes verticales.

Equipos de protección individual:

- Cascos
- Guantes impermeabilizados
- Guantes de cuero
- Protectores auditivos
- Botas de seguridad
- Botas de seguridad de media caña
- Mandiles impermeables
- Ropa de trabajo

7.3 ALBAÑILERIA

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas de personal al mismo y distinto nivel.
- Caídas de materiales empleados en los trabajos.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Dermatitis por contacto con cemento.
- Electrocución.
- Partículas en los ojos.
- Atrapamiento por medios de transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.
- Proyección de partículas al cortar los ladrillos con la paleta.
- Salpicaduras de pastas y morteros al trabajar a la altura de los ojos en la colocación de los ladrillos.

Normas básicas de seguridad:

- Uso obligatorio de los elementos de protección personal.
- Colocación de medios de protección colectiva adecuados.
- Se evitará en lo posible que estos trabajos sean efectuados por un operario solo.
- Las cargas no se balancearán para alcanzar sitios inaccesibles.
- Se acotarán las áreas de trabajo, prohibiéndose el trabajo bajo un tajo abierto.
- Los materiales se suministrarán por medio de bateas que deberán llevar rodapié perimetral.
- Dependiendo del tipo de carga se usarán dos cables o cuerdas en su elevación para evitar oscilaciones o la caída del material.
- Solamente cuando las cargas estén sobre unos 30 cm de la zona de descarga se podrán guiar con la mano.
- Los andamios se realizarán con las siguientes condiciones:
 - * Todos los días se revisarán comprobándose su estabilidad y protección. Su situación será tal que el operario no trabaje por encima de sus hombros.
 - * Irán provistos de barandillas de 0,90 m de altura, travesaño intermedio a 0,70 m, con rodapiés perimetrales de 0'15 m.
 - * Hasta 3,00 m se podrán utilizar borriquetas fijas sin arriostramiento. De 3,00m a 6,00m se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.
 - * Los tablonos estarán sujetos a las borriquetas con lías, y no volarán las de 0,20 m. La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.
 - * El andamio se mantendrá en todo momento libre de material que no sea el estrictamente necesario.

- * El acceso a los andamios de más de 1,50 m de altura se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos antideslizantes, y su longitud deberá sobrepasar al menos 0,70 m el nivel de andamio.
- * Los operarios que trabajen en andamios cercanos a huecos deberán llevar cinturones de seguridad y en general todos los que trabajen con riesgo de caída vertical.
- * En las instalaciones eléctricas auxiliares, se instalará un interruptor diferencial, dotándose a la instalación de Puesta a Tierra.
- * Los operarios que manejen morteros o pastas llevarán guantes y botas que protejan su pie del contacto con el mismo.
- * Se cumplirán además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Protecciones colectivas:

- Barandilla de borde de forjado y escalera.
- Mallazo resistente en huecos horizontales con cinta baliza de señalización.
- Zapatas de seguridad en escalera de mano.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con la puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad.

7.4 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.
- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Afecciones respiratorias.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Atrapamiento de las manos entre las piezas de suelo técnico.

Normas básicas de seguridad:

- Los locales de trabajo estarán iluminados con un mínimo de 100 lux al nivel del pavimento que se construye y ventilados adecuadamente.
- Los recipientes de adhesivos, estarán alejados de cualquier foco de calor, fuego o chispa.
- En el caso de utilizarse sierra de disco para el corte de piezas, son de aplicación las normas de seguridad contenidas en este estudio para la sierra de disco.
- La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas estancos con mango aislante con rejilla de protección de la bombilla y alimentando 24 voltios.
- Las cajas de plaquetas o azulejos, se acopiarán en las plantas próximas a los tajos en que se vayan a utilizar y evitando concentraciones de cargas, dejando libres los lugares de paso.
- Se colgarán cables de seguridad anclados a elementos firmes, a los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en la pavimentación de peldaños de escaleras sin proteger con la barandilla definitiva.
- Durante el empleo de colas y disolventes se mantendrá constantemente una corriente de aire evitando atmósferas tóxicas.

- En el acceso de cada planta en que se estén usando colas o disolvente se instalará una señal de prohibido fumar.
- Se prohíbe abandonar sobre el suelo herramientas cortantes, en prevención de accidentes.
- En el manejo de andamios de borriquetas y escaleras de mano será de aplicación lo especificado para este tipo de medios auxiliares dentro del apartado correspondiente.
- En enfoscados y enlucidos el transporte de miras sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
- El transporte de sacos de aglomerantes o áridos se realizará preferentemente en carretillas de mano en caso de transporte horizontales y mediante medios mecánicos en el vertical, para evitar los sobreesfuerzos.
- Los sacos de aglomerantes se apilarán ordenadamente junto a los tajos que se vayan a utilizar, evitando las sobrecargas.
- El acopio de los materiales para los enfoscados o enlucidos se dispondrán de manera que no obstaculicen la circulación.
- El personal que use escayolas usará guantes de goma y gafas antipartículas.
- En todo momento las zonas de trabajo se mantendrán limpias y ordenadas.
- Se cumplirán además las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Protecciones colectivas:

- Mallazo resistente en huecos horizontales con cinta baliza de señalización.
- Barandillas.
- Andamios de borriquetas fijas.
- Borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar.
- Mascarilla con filtro químico recambiable específico para disolvente o cola a utilizar.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Gafas antipolvo.

7.5 FALSOS TECHOS

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas.
- Caída de materiales.
- Afecciones de la piel.
- Lesiones oculares.
- Cortes en las manos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

Protecciones colectivas:

- En todo momento las zonas de trabajo se mantendrán limpias y ordenadas.
- Los puestos de trabajo que no dispongan de iluminación natural suficiente, se dotarán de iluminación artificial, cuya intensidad será de 100 lux como mínimo.
- El personal que use escayolas usará guantes de goma y gafas antipartículas.

- En la utilización de escaleras de mano, andamios de borriquetas o andamios de ruedas, se seguirán las especificaciones y normativas estipuladas en sus correspondientes apartados.

Protecciones individuales:

- Casco de polietileno.
- Guantes de P.V.C.
- Calzado antideslizante.
- Gafas de seguridad.

7.6 CARPINTERÍA DE MADERA

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas de personal al mismo y distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con energía eléctrica.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pinchazos y cortes en manos por manejo del material.

Normas básicas de seguridad:

- El tajo deberá estar permanentemente limpio.
- Los elementos de carpintería se instalarán a plumbos en bloques perfectamente flejados, suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas, una vez en la plata se soltarán los flejes y se repartirán en plata para su ubicación definitiva.
- Si hubiese que retirar alguna protección al colocar los cercos, se volverá a colocar cuando se termine si el hueco no queda suficientemente protegido.
- Cuando las maderas no se vayan a emplear al momento, se limpiarán de puntas y se almacenarán.
- Las materias de desecho se apilarán para ser transportadas a mano o vertidas por trompas.
- Se vigilará que toda la maquinaria que se vaya a utilizar tenga sus protecciones mecánicas y eléctricas, no utilizando aquellas que ofrezcan dudas sobre su buen funcionamiento.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla.
- Los trabajos a poca altura se realizarán siempre sobre borriquetas. Se prohíbe expresamente el uso de bidones, sacos u otros elementos.
- Se prohíbe la conexión de cables a los cuadros sin utilizar clavijas de conexión.
- El transporte de ras treles, tapajuntas, etc., se realizará al hombro por un mínimo de dos operarios. Si por el tamaño fuera factible que lo hiciera un solo operario, éste llevaría la carga inclinada hacia atrás.
- El transporte de sacos de aglomerante se hará con carretilla para evitar los sobreesfuerzos.
- El cuelgue de las hojas, recibido de cercos, etc., se deberá hacer por dos operarios, para evitar sobreesfuerzos y desequilibrios.

Protecciones colectivas:

- Interruptores diferenciales de 30 mA para alumbrado y 300 mA para fuerza.
- Portátiles de iluminación de seguridad.
- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos.
- Zonas de trabajo ordenadas.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo
- Guantes de cuero.
- Manoplas de cuero.
- Gafas antipartículas.

- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad.

7.7 CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y CERRAJERIA

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas de personal al mismo y distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con energía eléctrica.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.

Normas básicas de seguridad

- El tajo deberá estar permanentemente limpio y ordenado.
- Los operarios no cargarán a mano o a hombros piezas cuyo peso sea superior a 50 Kg.
- Se acotarán las zonas en la caída vertical de los tajos de instalaciones de barandillas con riesgo de caída a otro nivel.
- Las barandillas a montar con riesgo de caída desde altura, se instalarán sujetos los operarios con cinturón paracaídas, teniendo cables de seguridad fijos a puntos fuertes seguros por los que deslizar los mecanismos paracaídas.
- Cuando termine la jornada laboral se tendrá cuidado de que no queden obstáculos en sitios de paso.
- Mientras los elementos metálicos no estén debidamente recibidos en su emplazamiento definitivo, se asegurará su estabilidad mediante cuerdas, cables, puntales o dispositivos similares.
- En la utilización de andamios y escaleras de mano se seguirán las especificaciones y normativas citadas en sus correspondientes apartados.

Protecciones colectivas:

- Interruptores diferenciales de 30 mA para alumbrado y 300 mA para fuerza.
- Portátiles de iluminación de seguridad.
- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos.
- Zonas de trabajo ordenadas.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Manoplas de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad.
- Traje impermeable.
- Equipo de soldador (guantes, mandil, manguitos y polainas de cuero, pantalla o yelmo de soldador).

7.8 VIDRIERIA Y TRASLUCIDOS

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas de personal al mismo y distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pinchazos y cortes en manos por manejo del material.

Normas básicas de seguridad

- La zona de trabajo se mantendrá limpia y ordenada, retirándose inmediatamente los recortes de vidrio y vidrios rotos, que se depositarán en recipientes destinados al efecto, llevándolos posteriormente al vertedero.
- La manipulación de grandes planchas de vidrio se realizará con la ayuda de ventosas.
- El almacenamiento de vidrios en la obra, quedará señalizado con señales de peligro, ordenado y libre de obstáculos o cualquier material ajeno que pueda provocar accidentes.
- Tanto en el almacén como en transporte y colocación, el vidrio se mantendrá siempre en posición vertical.
- Los pasillos y caminos internos a seguir con el vidrio, estarán siempre libres, es decir sin mangueras, cables y acopios diversos que dificulten el transporte y pueda ocasionar accidentes.
- Cuando el transporte de vidrio deba hacerse a mano por caminos poco iluminados, los operarios serán guiados por un tercero para evitar el riesgo de choque y roturas.
- La instalación de vidrio, se realizará desde el interior del edificio, sujetando el operario con el cinturón de seguridad, amarrado a los ganchos de seguridad de las jambas.
- Los andamios que deben utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera por una barandilla sólida de 0,9 m de altura, medidas desde la plataforma de trabajo formada por pasamanos, listón intermedio y roda pie, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.
- Para la utilización de andamios y escaleras de mano, se rán de aplicación todas las disposiciones y normativas citadas en sus correspondientes apartados.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materias.
- Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas, a las que amarra el fiador del cinturón de seguridad durante las operaciones de acristalamiento.
- Se prohíben los trabajos con vidrios en esta obra, en régimen de temperaturas inferiores a los 0°.
- Se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.

Protecciones colectivas:

- Interruptores diferenciales de 30 mA para alumbrado y 300 mA para fuerza.
- Portátiles de iluminación de seguridad.
- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos.
- Zonas de trabajo ordenadas.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad.
- Muñequeras de cuero

7.9 INSTALACIONES

7.9.1.-INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS:

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel y a distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos o herramientas.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Explosión (soplete, botellas de gas licuados, bombona)
- Sobreesfuerzos.

Normas básicas de seguridad:

- Los transportes de tramos de tubería a hombros por un solo operario se realizarán inclinando la carga hacia atrás.
- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo.
- Se prohíbe soldar plomo en lugares cerrados.
- El material sanitario se transportará al lugar de montaje de inmediato.
- Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar en la vertical las conducciones, se rodearán en todas las plantas de barandillas que se irán retirando conforme se ascienda con la tubería.
- En caso de utilización de mecheros y sopletes, se tendrá precaución de no utilizarlos cerca de materiales inflamables, ni dejarlos encendidos.
- Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.
- Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gas.
- Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor, protegiéndolas del sol.

Protecciones colectivas:

- Taller - almacén debidamente ventilado, y con iluminación artificial en su caso.
- Las escaleras, plataformas y andamios usados en su instalación estarán en perfectas condiciones, teniendo barandillas resistentes y rodapiés, cumpliendo todas las disposiciones citadas en el correspondiente apartado.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma
- Traje impermeable.
- Equipo de soldador.

7.9.2.-INSTALACION ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN:

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos o herramientas.
- Cortes o pinchazos por manejo de guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.
- Electrocución o quemaduras por:
 - * mala protección de cuadros eléctricos
 - * maniobras incorrectas de las líneas
 - * usos de herramientas sin aislamiento
- Explosión de los grupos de transformación durante la entrada en servicio.
- Incendio por incorrecta instalación eléctrica.

Normas básicas de seguridad:

- En fase de apertura y cierre de rozas se cuidará el orden y la limpieza de la obra para evitar los accidentes por pisadas y tropiezos.
- La iluminación de los tajos no será inferior a 100 lux medidos a 2 m. del suelo.

- La iluminación mediante portátiles se realizará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de bombilla, alimentados a 24 V.
- Para la conexión de cables a los cuadros de su ministro de obra, se utilizará siempre clavijas macho-hembra.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica y se encontrará siempre en perfecto estado sustituyéndose cuando sufra el menor deterioro.
- Durante el montaje de la instalación se impedirá, mediante carteles avisadores de riesgo, que nadie pueda conectar la instalación a la red, Para evitar que la instalación eléctrica entre en carga, siendo el último tramo que se realice el de conexión a la red general, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para efectuar la conexión en el cuadro.
- Antes de proceder a la conexión se avisará al personal de que se van a iniciar las pruebas de tensión, instalándose carteles y señales de "PELIGRO DE ELECTROUCCION".
- Antes de hacer las pruebas con tensión se ha de revisar la instalación, cuidando de que no queden accesibles a terceros, uniones, empalmes y cuadros abiertos, comprobando la correcta disposición de fusibles, terminales, protección diferenciales, puesta a tierra, cerradura y manguera en cuadros y grupos eléctricos.
- En todo momento el personal que manipule en zonas bajo cargas, deberá ser competente.
- En el uso de andamios y escaleras de mano serán de aplicación todas las disposiciones citadas en el correspondiente apartado.

Protecciones colectivas:

- Tomas de tierra.
- Interruptores diferenciales.
- Conductores de protección.
- La zona de trabajo estará siempre limpia y ordenada, e iluminada adecuadamente.
- Se señalizarán convenientemente las zonas donde se esté trabajando.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno (sobre todo en desplazamiento por los lugares de la obra en que exista peligro de caída de objetos).
- Comprobadores de tensión.
- Alfombra aislante.
- Herramientas aislantes.
- Banqueta de maniobra.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Ropa de trabajo.
- Guantes aislantes.
- Traje impermeable.

7.9.3.-INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío (huecos para ascendentes y patinillos).
- Atrapamientos.
- Pisada sobre materiales.
- Quemaduras.
- Cortes por manejo de chapas.
- Cortes por manejo de herramientas cortantes.
- Cortes por uso de la fibra de vidrio.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes a los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Dermatitis por contacto con fibras.

Normas básicas de seguridad:

a) Recepción y acopio de material y maquinaria.

- * Los climatizadores se instalarán con ayuda de poleas. Se posarán en el suelo sobre una superficie preparada "a priori" de tablones de reparto y desde allí se transportará al lugar de acopio o a la cota de ubicación.
- * No se permitirá el amarre a "puntos fuertes" para tracción antes de agotado el tiempo de endurecimiento de los mismos según cálculos, para evitar los desplomes sobre personas o cosas.
- * El ascenso o descenso a una bancada de posición de una determinada máquina se ejecutará mediante plano inclinado con ruido y función de la carga a soportar e inclinación adecuada.
- * En el transporte de los equipos se prohíbe utilizar los flejes de las cajas contenedores de los equipos como asideros de carga.
- * Los bloques de chapa (metálica, fibra de vidrio y asimilables) serán descargados flejados.

b) Montaje de tuberías.

- * El transporte de tramos de tubería de reducido diámetro, a hombro por un solo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, para evitar los golpes y tropiezos con otros operarios.
- * Las tuberías pesadas serán transportadas por un mínimo de dos hombres, guiados por un tercero en las maniobras de cambios de dirección y ubicación.
- * Los bancos de trabajo se mantendrán en buen estado de uso, evitando la formación de astillas durante la labor para evitar pinchazos y cortes en las manos.
- * Los recortes sobrantes se irán retirando conforme se produzcan, a un lugar determinado para su posterior recogida y vertido al contenedor y evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- * Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados para evitar respirar atmósferas tóxicas. Estos trabajos se realizarán bien al exterior, bien bajo corriente de aire.
- * La iluminación en los trabajos de montaje de tuberías será de un mínimo de 100 lux, medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a 2 m.
- * Se prohíbe hacer "masa", a parte de las instalaciones, en evitación de contactos eléctricos.
- * Las botellas (o bombonas) de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas y se evitará exponerlos al sol.

c) Montaje de conductos y rejillas.

- * Los conductos se cortarán y montarán en una zona definida para ello para evitar los riesgos por interferencia.
- * Los tramos de conductos, se evacuarán del taller o zona de montaje lo antes posible para evitar el riesgo de accidentes por saturación de objetos.
- * Se prohíbe abandonar en el suelo, cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- * Las rejillas se montarán desde escaleras de tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadénilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caída.

d) Puesta a punto y pruebas.

- * Antes del inicio de la puesta en marcha, se instalarán las protecciones de las partes móviles, para evitar el riesgo de atrapamientos.
- * No se conectarán ni pondrán en funcionamiento las partes móviles de una máquina, sin antes haber apartado de ellas herramientas que se están utilizando, para evitar el riesgo de proyección de objetos o fragmentos.

- * Se notificará al personal la fecha de la puesta en carga, para evitar los accidentes por fugas o reventones.
- * Durante las pruebas, cuando se deba cortar momentáneamente la energía eléctrica de alimentación, se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda "NO 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 de la red eléctrica de alimentación, para evitar los accidentes por atrapamiento.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno homologado.
- Guantes de cuero.
- Guantes de PVC o goma.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o PVC, con puntera reforzada y plantillas anti objetos punzantes o cortantes.
- Cinturón de seguridad.
- Faja elástica de sujeción de cintura.

Además en el tajo de soldadura se utilizarán:

- Gafas de soldador.
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldador de mano.
- Guantes de cuero.
- Muñequeras de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.

Protecciones colectivas:

- Utilización de Toma de tierra del edificio.
- Interruptores diferenciales.
- Conductores de protección.
- La zona de trabajo estará siempre limpia y ordenada, e iluminada adecuadamente.

7.9.4.-INSTALACION ASCENSOR:

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío por el hueco del ascensor.
- Caídas de objetos.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Golpes por manejo de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes a la utilización de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Pisadas sobre materiales.
- Quemaduras.

Normas básicas de seguridad

- El personal encargado de realizar el montaje será especialista en la instalación de ascensores para edificios.

- No se procederá a realizar el cuelgue del cable de las "carracas" portantes de la plataforma provisional de montaje, hasta haberse agotado el tiempo necesario para el endurecimiento del punto fuerte de seguridad que ha de soportar el conjunto, bajo la bancada superior.
- Antes de iniciar los trabajos, se cargará la plataforma con el peso máximo que deba soportar, mayorado en un 40% de seguridad. Esta "prueba de carga" se ejecutará a una altura de 30 cm sobre el fondo del hueco del ascensor. Concluida satisfactoriamente, se iniciarán los trabajos sobre plataforma.
- Antes de proceder a "tender los plomos" para el replanteo de guías y cables de la cabina, se verificará que todos los huecos de acceso al hueco para ascensores, están cerrados con barandillas provisionales sólidas de 90 cm de altura.
- Se prohíbe arrojar tornillería y fragmentos desde la plataforma al hueco del ascensor, para evitar el riesgo de golpes a otros trabajadores.
- El perfil para cuelgue de cargas de la sala de máquinas llevará inscrito con pintura en color blanco, la siguiente leyenda "PESO MÁXIMO DE CARGA....", en el intento de evitar sobrecargas inadecuadas, en operaciones puntuales.
- Se prohíbe expresamente el acopio de sustancias combustibles bajo un tajo de soldadura.
- Los elementos componentes del ascensor, se descargarán flejados pendientes del gancho de la grúa. Las cargas se gobernarán mediante cables sujetos por dos operarios, nunca se guiarán directamente con las manos.
- Se tenderán cables de amarre pendientes de puntos fuertes de seguridad, en los cerramientos de las cajas de ascensores, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante las operaciones de montaje de todos los componentes del ascensor que entablen riesgo de caídas.
- Las puertas se colgarán inmediatamente que el cerco esté recibido y listo para ello, procediendo a disparar un pestillo de cierre de seguridad, o a instalar un acuñado que impida su apertura fortuita y los accidentes de caída por el hueco del ascensor.
- Se prohíbe durante el desarrollo de toda la obra, arrojar escombros por los huecos destinados a la instalación de los ascensores, para evitar los accidentes por golpes.
- La iluminación del hueco del ascensor se instalará en todo su desarrollo con un nivel de 200 lux, mediante "portátiles estancos de seguridad con mango aislante" dotados con rejilla protectora de bombilla, alimentados a 24 V.
- En la puerta o sobre el hueco que de acceso tanto a la plataforma de trabajo como al casetón de ascensores, se instalará un letrero de prevención de riesgos, con la siguiente leyenda: "PELIGRO, SE PROHIBE LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA INSTALACIÓN".
- Se habilitará un cuadro eléctrico portátil para uso exclusivo de los instaladores de los ascensores, para evitar solapes e interferencias de los demás oficios en su trabajo, con el consiguiente riesgo adicional.

Protecciones colectivas

- La plataforma de trabajo móvil estará rodeada perimetralmente por barandillas de 90 cm de altura dotada de sistema de acuñado en caso de descenso brusco.
- La plataforma de trabajo se mantendrá siempre libre de recortes y de material sobrante que se irá apilando junto al acceso exterior de las plantas, para que sea eliminado por la cuadrilla de limpieza de obra.

Protecciones personales

- Casco de polietileno homologado.
 - Botas de seguridad.
 - Guantes de seguridad.
 - Ropa de trabajo.
 - Botas aislantes.
 - Guantes aislantes.
- Y para el tajo de soldadura:
- Gafas de soldador.
 - Yelmo de soldador.
 - Pantalla de soldador de mano.
 - Guantes de cuero.
 - Muñequeras de cuero.

- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.

7.10 PINTURA Y BARNIZADOS

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de personal al mismo o distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Sobreesfuerzos.

Normas básicas de seguridad:

- Las pinturas se almacenarán en los lugares señalados en los planos con el título "Almacén de pinturas", manteniéndose siempre la ventilación por tiro de aire, para evitar los riesgos de incendios y de intoxicaciones.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, se instalará una señal de "peligro incendio" y otra de "prohibido fumar".
- Los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tabloncillos de reparto de cargas en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando.
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60cm, para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2m.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estanco con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar serán de tipo "tijera", dotadas con zapatillas antideslizantes y cadencia limitadora de apertura.
- El vertido de pigmentos en el soporte se realizará desde la menor altura posible en evitación de salpicaduras y formación de atmósferas pulverulentas para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos de la necesidad de una profunda higiene personal antes de realizar cualquier tipo de comida.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los trabajos en que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión.
- Se prohíbe realizar "pruebas de funcionamiento" de las instalaciones durante los trabajos de pintura de señalización.

Protecciones colectivas:

- Almacén de pinturas debidamente señalizado y ventilado.
- Extintor de polvo químico.
- Escaleras de mano tipo tijera.
- Portátiles de iluminación en portalámparas estancos y rejillas protectoras.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Guantes de PVC largos.
- Mascarillas con filtro mecánico específico recambiable.
- Mascarillas con filtro químico específico recambiable.
- Gafas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.

8 IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA

8.1 MAQUINAS-HERRAMIENTAS

a) Cortadora de material cerámico

Riesgos más frecuentes:

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

Normas básicas de seguridad:

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

Protecciones colectivas:

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

Protecciones personales:

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

b) Vibrador

Riesgos más frecuentes:

- Descargas eléctricas.
- Caídas en altura.
- Salpicadura de lechada en los ojos.

Normas básicas de seguridad:

- La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable. La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida si discurre por zonas de paso.
- En caso de vibrado desde una plataforma móvil, no se deberá nunca atar el vibrador a la misma.

Protecciones colectivas:

- Las mismas que para la estructura de hormigón.

Protecciones personales:

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

c) Sierra circular o de disco.

Riesgos más frecuentes:

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

Normas básicas de seguridad:

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrámpamientos por los órganos móviles.
- Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste, sustituyendo toda hoja exageradamente recalentada o que presente grietas profundas.
- Siempre se mantendrá el disco más adecuado para cada material.
- La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios.
- Se evitará la presencia de clavos al cortar.
- El motor estará conectado a una toma de tierra y dispondrá de interruptor colocado cerca de la posición del operador.
- Será manejada por personal especializado y con instrucción sobre su uso, con autorización expresa del jefe de obra para utilizar la máquina.
- El transporte de estas máquinas en obra mediante la grúa torre, se efectuará amarrándolas de forma equilibrada de cuatro puntos distintos.
- La mesa de sierra circular o de disco irá provista de una señal de "PELIGRO" y otra de "PROHIBIDO EL USO A PERSONAL NO AUTORIZADO".

Protecciones colectivas:

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

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Gafas proyección antipartículas.
- Calzado con plantilla anticlavos.

d) Amasadora

Riesgos más frecuentes:

- Descargas eléctricas.
- Atrapamientos por órganos móviles.
- Vuelcos y atropellos al cambiarla de emplazamiento.

Normas básicas de seguridad:

- La máquina estará situada en superficie llana y consistente.
- Las partes móviles de transmisión estarán protegidas por carcassas, en evitación de atrapamientos.
- Tendrá en perfecto estado el freno de basculamiento del bombo.
- Se instalará fuera de zonas batidas por cargas suspendidas.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se ejecutarán con la máquina desconectada de la red.
- Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor cuando funcione la máquina.
- Será manejada por personal especializado y con instrucción sobre su uso, con autorización expresa del jefe de obra para utilizar la máquina.

Protecciones colectivas:

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

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Mono de trabajo.
- Guantes de goma.
- Botas de goma.
- Mascarilla antipolvo.

e) Herramientas manuales

En este grupo incluimos las siguientes: taladro, perforador, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo y azulejo y rozadora.

Normas básicas de seguridad:

- Todas las herramientas eléctricas costarán de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso y estar autorizado por el jefe de obra.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las estanterías más próximas al suelo.
- La desconexión de las herramientas no se hará mediante un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica si no enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca al revés.

- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

Protecciones personales:

- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Casco de polietileno.
- Protecciones auditivas y oculares.
- Cinturón de seguridad, en trabajos en altura.

Además, en el tajo de soldadura se usará:

- Gafas de soldador.
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de mano.
- Mandil de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas de cuero.
- Polainas de cuero.

Protecciones colectivas:

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.

8.2 MEDIOS AUXILIARES

a) Andamios de borriquetas

Riesgos mas frecuentes:

- Fallo de la base del andamio por asentamiento del mismo sobre irregularidades del terreno o desniveles, y por sustitución del a decuado caballete por otros elementos tales como bovedillas, ladrillos, bidones, u otros elementos carentes de estabilidad y resistencia.
- Vuelco o rotura del andamio por deficiencias en su arriostramiento interior, en el caso de caballetes de madera o metálicos, o en su arriostramiento exterior por falta de atado o apuntalado.
- Caída desde la plataforma del andamio por discontinuidad de la misma o excesivo acopio de materiales.
- La caída desde la plataforma de este tipo de andamios se ve agravada, cuando en la utilización del mismo intervienen factores que aumentan el riesgo y en consecuencia el tipo de lesión; estos factores son debidos al incremento de altura al ser utilizados en zonas altas de la obra sin ningún tipo de protección. Es entonces cuando la protección exterior del andamio se hace necesaria y se reduce el problema a la protección de huecos exteriores en las dos alturas normalmente de trabajo.
- Caídas al acceder a la plataforma y principalmente al descender mediante salto directo al suelo, provocando graves lesiones en extremidades inferiores.

Normas básicas de seguridad:

- Las borriquetas siempre se encontrarán niveladas.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán de los laterales de las borriquetas más de 40 cm para evitar vuelcos.
- La máxima separación entre borriquetas será de 2,5 m.
- Sobre los andamios de borriquetas sólo se tendrá el material estrictamente necesario para trabajar, bien repartido.
- Si la plataforma de trabajo estuviera ubicada a más de 1,5 m de altura, se cercará con barandillas de 0,90 m de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- Se prohíben los contra-andamios de borriquetas.
- Se tendrá especial cuidado en no aprisionar cables con las borriquetas.
- Es obligatorio el uso de cinturón de seguridad anclado a parte sólida, a partir de 2 m de altura.

b) Andamios metálicos tubulares:

Riesgos mas frecuentes:

- Desplome del andamio por fallo de asentamiento sobre el terreno blando o sobre apilamiento de materiales inconsistentes, condicionando la inestabilidad del andamio durante su instalación y utilización.
- Deformación y desplome del andamio ocasionado por las deficiencias de arriostramiento interior y ausencia de crucetas y diagonales en el montaje y utilización del andamio.
- Desplome y vuelco del andamio por falta de sujeción a elementos fijos y resistentes del propio edificio, motivado por la acción del viento, sobrecargas y acciones dinámicas.
- Caída del operario desde la plataforma de trabajo por falta de superficie y sujeción de la misma.
- Caída de objetos y herramientas a niveles inferiores por falta de espacio para el material.
- Caídas a distinto nivel desde la plataforma de trabajo por la ausencia de barandillas perimetrales.
- Caídas de materiales por almacenamiento de los mismos en un solo tablón.
- Caídas del trabajador en el ascenso o descenso a través de la escalerilla del andamio.
- Caída del trabajador al intentar acceder a la plataforma o descender de la misma por encontrarse la escalerilla bloqueada por el vuelo de la plataforma.

Normas básicas de seguridad:

- Las plataformas de trabajo se irán consolidando a medida que se van subiendo y tendrán un mínimo de 60 cm de anchura y un rodapié de 15 cm de altura, además de la barandilla a 0,90 m.
- Las plataformas de trabajo se inmovilizarán mediante abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
- Se tendrá especial cuidado en los apoyos, que deberán estar perfectamente nivelados y sobre elementos de reparto de carga si fuera necesario.
- Los módulos de base de andamios tubulares se arriostrarán mediante travesaños tubulares a nivel y en diagonal, por encima de 1,90 m.
- La comunicación vertical del andamio se resolverá con la utilización de escaleras prefabricadas.
- Los andamios tubulares se arriostrarán a los párametros verticales y si no existiesen se les dotará de contrapeso.
- Se prohíbe hacer pausas sobre las plataformas de trabajo y los materiales se colocarán repartiéndolos uniformemente sobre las mismas.
- Se protegerá la caída al vacío de los operarios situados sobre los andamios tubulares, tendiendo redes tensas de seguridad.

c) Torretas o andamios metálicos tubulares sobre ruedas:

Además de las coincidencias con los andamios tubulares, se tendrá en cuenta:

- La altura de la plataforma de la torreta dividida por la anchura menor de la plataforma en planta será igual o mayor a 3.
- En la base a nivel de las ruedas se montarán dos diagonales de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.
- La barandilla cubrirá todo el perímetro.
- Una vez situada en el punto de trabajo se inmovilizará.
- Se acotará una zona alrededor del andamio de 4 m en la cual se prohibirá la permanencia de personas.
- Se prohíbe arrojar directamente escombros desde las plataformas.
- Siempre deberán circular sobre soleras firmes.

- Si la plataforma de trabajo estuviera a más de 2 m de altura se utilizará cinturón de seguridad.
- Existirá una trampilla de acceso por el interior del andamio a través de la plataforma.

d) Escaleras de mano:

- Las escaleras en esta obra deberán ser todas metálicas.
- Deberán estar pintadas con pintura antioxidante.
- No tendrán empalmes soldados.
- Deberán sobresalir al menos 1 m por encima del lugar de desembarco.
- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas mayores de 5 metros.
- Deberán llevar zapatas antideslizantes en la base y atarse en el extremo superior.
- Estarán apartadas de cualquier elemento móvil que pueda derribarlas y fuera de las zonas de paso.
- Deberá guardar un ángulo aproximado de 60°.
- No se deberán transportar pesos superiores a 25 kgs. subiendo por ellas.
- Deberán utilizarse por una sola persona a la vez, y si empre mirando a los pel daños, tanto al ascenso como en el descenso.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre escaleras que obliguen al operario al uso de ambas manos.
- Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadena o cable que impida que se abran al utilizarlas.

8.3 MAQUINARIA

8.3.1.-MAQUINARIA DE ELEVACIÓN:

A) CAMIÓN GRUA.

Riesgos más frecuentes:

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

Normas básicas de seguridad:

- Todos los trabajos están condicionados por los siguientes datos: carga máxima, carga en punta y contrapeso, que vendrán especificados en el libro técnico de la grúa.
- El gancho de izado dispondrá de limitador de ascenso, para evitar el descarrilamiento del carro de desplazamiento.
- Asimismo, estará dotado de pestillo de seguridad en perfecto uso.
- El cubo de hormigonado cerrará herméticamente, para evitar caídas de material.
- Las plataformas de elevación de material cerámico dispondrán de un rodapié de 20cm, colocándose la carga bien repartida, para evitar desplazamientos.
- Para elevar palets, se dispondrán de soportales simétricos por debajo de la plataforma de madera, no colocando nunca el gancho de la grúa sobre el fleje de cierre del palet.
- En ningún momento se efectuarán tiros sesgados de la carga, ni se hará más de una maniobra a la vez.
- La maniobra de elevación de la carga será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto depositará la carga en el origen inmediatamente.
- Antes de utilizar la grúa se comprobará el correcto funcionamiento del giro, el desplazamiento del carro, y el descenso y elevación del gancho.
- La pluma de la grúa dispondrá de carteles suficientemente visibles con las cargas permitidas.

- Todos los movimientos de la grúa se harán desde la botonera, realizados por persona competente, auxiliado por el señalista.
- Dispondrá de un mecanismo de seguridad contra sobrecargas, y es recomendable, si se prevén fuertes vientos, instalar un anemómetro con señal acústica para 60 km/h., cortando corriente a 80 km/h.
- El ascenso a la parte superior de la grúa se hará utilizando el dispositivo de paracaidas, instalado al montar la grúa.
- Si es preciso realizar desplazamientos por la pluma, ésta dispondrá de cable de visita.
- Al finalizar la jornada de trabajo, para eliminar daños a la grúa y a la obra, se suspenderá un pequeño peso del gancho de ésta, elevándolo hacia arriba, colocando el carro cerca del mástil, comprobando que no se puede enganchar al girar libremente la pluma; se pondrán a cero todos los mandos de la grúa, dejándola en vela y desconectando la corriente eléctrica.
- Se comprobará la existencia de la certificación de las pruebas de estabilidad después del montaje.

Protecciones personales:

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

Protecciones colectivas:

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

9 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL MONTAJE Y RETIRADA DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA TRABAJADORES

9.1 ADAPTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL DE LOCALES EXISTENTES, MANTENIMIENTO, DEMOLICIÓN Y CARGA SOBRE CAMIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES:

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas a distinto nivel (por uso de andamios metálicos apoyados inseguros).
- Caídas al mismo nivel (por pisadas sobre aglomerantes hidráulicos, tropiezo contra objetos y materiales).
- Golpes en las manos por manejo de materiales.
- Cortes en las manos (por manejo de materiales, corte de materiales, uso de herramientas).
- Sobreesfuerzos (por cargas pesadas, trabajos en posturas obligadas durante largo tiempo).
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Los derivados del trabajo en solitario (falta de auxilio en caso de accidente).
- Golpes por objetos que se desploman al demoler.
- Vibraciones por uso de martillos rompedores para demolición.
- Ruido.
- Polvo de demolición.
- Proyección violenta de partículas hacia los ojos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Dermatitis por contacto con el cemento.

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Protecciones colectivas:

- Señalización de riesgos en el trabajo.

Equipos de protección individual:

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental
- Guantes de cuero
- Cinturones de seguridad contra las caídas
- Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos
- Botas de seguridad; ropa de trabajo

| |
|--|
| 9.2 MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA CON CARGA SOBRE CAMIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES DE MÓDULOS PREFABRICADOS METÁLICOS: |
|--|

Los riesgos más frecuentes son:

- Atrapamiento entre objetos durante maniobras de carga y descarga de los módulos metálicos.
- Golpes por penduleos (intentar dominar la oscilación de la carga directamente con las manos, no usar cuerdas de guía segura de cargas).
- Proyección violenta de partículas a los ojos (polvo de la caja del camión, polvo depositado sobre los módulos, demolición de la cimentación de hormigón).
- Caída de carga por eslingado peligroso (no usar aparejos de descarga a gancho de grúa).
- Dermatitis por contacto con el cemento (cimentación).
- Contactos con la energía eléctrica.

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Protecciones colectivas:

- Señalización de riesgos en el trabajo.

Protecciones individuales:

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental
- Guantes de cuero
- Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo

| |
|--|
| 9.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL : |
|--|

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas al mismo nivel (desorden, usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).
- Caídas a distinto nivel (trabajos al borde de cortes del terreno o de losas, desorden, usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).

- Contactos eléctricos directos (exceso de confianza, empalmes peligrosos, puenteo de las protecciones eléctricas, trabajos en tensión, impericia).
- Contactos eléctricos indirectos.
- Pisadas sobre materiales sueltos.
- Pinchazos y cortes (por alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates).
- Sobreesfuerzos (transporte de cables eléctricos y cuadros, manejo de guías y cables).
- Cortes y erosiones por manipulación de guías.
- Cortes y erosiones por manipulaciones con las guías y los cables.
- Incendio (por hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Protección individuales:

- Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental
- guantes de cuero
- Cinturones de seguridad contra las caídas
- Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo

10 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS POR LA UTILIZACIÓN DE PROTECCIÓN COLECTIVA

10.1 OCLUSIÓN DE HUECO HORIZONTAL MEDIANTE TAPAS DE MADERA.

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas a través del hueco que se pretende proteger.
- Caídas a distinto nivel (forjados en fase de montaje sin entablado inferior).
- Cortes y erosiones por el manejo de madera, alambres y tenazas de corte.
- Sobreesfuerzos, manipular cargas pesadas.

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Protecciones individuales:

- Casco
- Guantes de cuero
- Faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos
- Botas contra los deslizamientos
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Anclajes para los cinturones

10.2 CABLES FIADORES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD.

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas desde altura.
- Cortes y erosiones por el manejo de cables de alambre de acero trenzado.

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Protecciones individuales:

- Casco
- Guantes de cuero
- Faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos
- Botas de seguridad contra los deslizamientos
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Anclajes para los cinturones

10.3 ANCLAJES ESPECIALES PARA AMARRE DE CINTURONES DE SEGURIDAD.

Los riesgos más frecuentes son:

- Caídas a distinto nivel durante el acceso al punto de trabajo.
- Caídas a distinto nivel durante su realización.
- Cortes y erosiones durante su manejo e instalación.
- Dermatitis por contacto con aglomerantes.

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Equipos de protección individual:

- Casco
- Guantes de cuero
- Faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos
- Botas de seguridad contra los deslizamientos
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Anclajes para los cinturones

10.4 EXTINTORES DE INCENDIOS.

Los riesgos más frecuentes son:

- Cortes y erosiones durante el montaje de los anclajes de su instalación a paramentos verticales.
- Sobreesfuerzos por el manejo o transporte de extintores pesados.

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Equipos de protección individual:

- Casco

- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos
- Ropa de trabajo

10.5 INTERRUPTOR DIFERENCIAL CALIBRADO SELECTIVO DE 30/300 MILIAMPERIOS.

Los riesgos más frecuentes son:

- Cortes por el uso de herramientas para cortar cables eléctricos.
- Erosiones al clavar elementos para cuelgue.
- Sobreesfuerzos por transporte o manipulación de objetos pesados.
- Electrocutación por maniobras en tensión.
- Electrocutación por manipulación de características.

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Equipos de protección individual:

- Casco
- Guantes aislantes de la electricidad
- Botas de seguridad aislantes de la electricidad
- Fajas y muñequeras contra las vibraciones y los sobre esfuerzos
- Ropa de trabajo

10.6 TOMA DE TIERRA NORMALIZADA GENERAL DE LA OBRA. MONTAJE Y MANTENIMIENTO.

Los riesgos más frecuentes son:

Riesgos de montaje:

- Caída desde altura (desde puntos elevados de la construcción.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos por manejo de objetos pesados.
- Erosiones y cortes por manejo de redes y cordelería.

Riesgos del mantenimiento:

- Contactos con la energía eléctrica por contacto directo o por derivación.
- Caídas al mismo nivel.

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Equipos de protección individual:

- Casco
- Guantes de cuero
- Guantes aislantes de la electricidad
- Botas contra los deslizamientos
- Botas de seguridad aislantes de la electricidad
- Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos

- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad
- Anclajes para los cinturones

10.7 PORTÁTILES DE SEGURIDAD PARA ILUMINACIÓN ELÉCTRICA.

Los riesgos más frecuentes son:

- Electrocución (por utilizar cables lacerados o rotos, empalmes directos sin aislamiento seguro, conexiones directas sin clavija).
- Proyección violenta de fragmentos (rotura de la bombilla por carecer de rejilla antiimpactos).

Normas básicas de seguridad:

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Equipos de protección individual:

- Casco
- Guantes de cuero
- Botas contra los deslizamientos
- Gafas contra las proyecciones
- Ropa de trabajo

11 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

11.1 BOTIQUINES

Se dispondrá de botiquines de urgencia, situados en lugar bien visibles en el edificio y en el local utilizado por el Encargado de Obra. El Vigilante de Seguridad será el encargado del mantenimiento de los mismos.

El contenido mínimo del botiquín será el especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo:

- Agua oxigenada.
- Alcohol de 96 grados.
- Tintura de yodo.
- Mercurocromo.
- Amoníaco.
- Gasa estéril.
- Algodón hidrófilo.
- Vendas.
- Esparadrapo.
- Antiespasmódicos y tónicos cardíacos de urgencia.
- Torniquetes.
- Bolsas de goma para agua o hielo.
- Guantes esterilizados.
- Jeringuillas desechables.
- Agujas desechables para inyectables.
- Termómetro clínico.
- Pinzas.
- Tijeras.

Mensualmente se pasará revista por la persona responsable del contenido de los botiquines, reponiendo lo encontrado a faltar, previa comunicación al Jefe de Obra.

11.2 CENTROS MEDICOS

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra y en sitio bien visible de una lista de los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

Organismos a que acudir en caso urgente de accidente:

Todos los accidentados deberán ir provistos del correspondiente Parte de Accidente, y si no fuera posible, se llevará dentro de las 24 horas siguientes.

El Centro asistencial donde deberán ser atendidos será:

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Urgencias: ⇒ Accidentes leves: | Centro de Salud "EMBAJADORES" |
| | C/Cardenal Solís nº 6 |
| 28012 | MADRID |
| | Telf: 91467 12 00 |

| | |
|----------------------|------------------------------|
| ⇒ Accidentes graves: | HOSPITAL " DOCE DE OCTUBRE " |
| | Ctra. de Andalucía km. 5,400 |
| 28041 | MADRID |
| | Telf: 91 390 80 00 |

En caso necesario, se avisará con la mayor urgencia a una ambulancia para que proceda al traslado del accidentado.

11.3 RECONOCIMIENTO MEDICO

Todo personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el periodo de un año.

12 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Dado que se trabajará dentro de un edificio en funcionamiento se considerarán dos fases para las instalaciones de higiene y bienestar:

- 1ª Fase: Se acondicionará una zona indicada en los planos para alojar dichas instalaciones.
- 2ª Fase: Cuando ya sea necesario demoler para poder realizar las modificaciones que requiere la obra en la zona de 1ª Fase se instalarán casetas en el exterior para

_1ª FASE (4 meses):

- * **Servicios higiénicos y vestuarios.-** Se utilizará una zona de aseos del edificio y anexo a ella se acondicionará una zona para vestuarios. La superficie total será como mínimo de 2 m² por trabajador con un total de 10 m².

- Un WC por cada 25 personas, con papel higiénico Total 1 ud
- Una ducha con agua caliente por cada 10 personas Total 1 ud

- Un lavabo con agua caliente por cada 10 personas Total 1 ud
- Un espejo por cada 25 personas Total 1 ud

- * **Comedores.-** En local de características similares a los vestuarios y dispondrán de mesas y bancos de fácil limpieza con capacidad para 10 personas así como de un calentador de comidas, estanterías, colgadores, una piletta con grifo y un cubo de basura con cierre.

_2ª FASE (6 meses):

- * **Servicios higiénicos y vestuarios.-** Se alojarán en el interior de módulos metálicos prefabricados, comercializados en chapa emparedada con aislante térmico y acústico. Se montarán sobre una cimentación ligera de hormigón. Tendrán un aspecto sencillo pero digno. Además estarán dotados de:

- Un WC por cada 25 personas, con papel higiénico Total 1 ud
- Una ducha con agua caliente por cada 10 personas Total 1 ud
- Un lavabo con agua caliente por cada 10 personas Total 1 ud
- Un espejo por cada 25 personas Total 1 ud

- * **Comedores.-** Se mantendrá una zona interior del local habilitada para ello y dispondrán de mesas y bancos de fácil limpieza con capacidad para 10 personas así como de un calentador de comidas, estanterías, colgadores, una piletta con grifo y un cubo de basura con cierre.

Limpieza.- Tanto los vestuarios como los comedores y los servicios higiénicos, deberán someterse a una limpieza diaria, y a una desinfección periódica.

13 ESTUDIO DE LOS SISTEMAS TÉCNICOS NO PROVISIONALES DE SEGURIDAD, EN LAS TAREAS DE REPARACIÓN, ENTRETENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

Ver Anexo 1.

14 CONCLUSIÓN:

Con todo lo que antecede considera el Arquitecto Técnico autor de este Estudio debidamente expresadas todas las medidas de protección necesarias para el desarrollo de la obra en perfectas condiciones de seguridad.

Se cumplirán además todas las Disposiciones Generales de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Madrid,

Octubre de 2021

LA PROPIEDAD

LA ARQUITECTO TÉCNICO

Gerencia Asistencial de Atención Primaria



Fdo: Ana I. Lorenzo Díaz
Colg. Nº 9.567

1.1. PREVISIONES E INFORMACIONES UTILES PARA LOS POSIBLES TRABAJOS POSTERIORES

INDICE

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | OBJETO DE ESTUDIO | 1 |
| 2 | INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2.1 | RELACIÓN DE PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES: | 2 |
| 2.2 | RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN APARECER | 2 |
| 2.3 | PREVISIONES TÉCNICAS PARA SU CONTROL Y REDUCCIÓN | 3 |
| 2.4 | INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS USUARIOS | 4 |
| 3 | SISTEMAS GENERALES | 5 |

PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS POSIBLES TRABAJOS POSTERIORES

1 OBJETO DE ESTUDIO

El siguiente documento hace referencia a las obras de Reforma del Centro de Salud "Cáceres" situado en la C/ Cáceres nº 6 de Madrid, cuyo promotor es el Servicio Madrileño de Salud, Gerencia Asistencial de atención primaria.

2 INTRODUCCIÓN

Con el siguiente documento se pretende dar cumplimiento al RD 1627/97 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción en cuanto a la realización de trabajos posteriores, en el que se indica que, en todo caso, se contemplará también las previsiones e informaciones útiles para efectuar, en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, refiriéndose tanto al Estudio, artículo 5.6., como al Estudio Básico, artículo 6.3.

Todos los edificios deben someterse con carácter obligatorio, desde su entrega por el promotor, a un adecuado sistema de uso y mantenimiento. Así se desprende de lo dispuesto en la Ley de Ordenación de la Edificación, en el artículo 16, en la que aparece por primera vez, como agente de la edificación "los propietarios y usuarios" cuya principal obligación es la de "conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento", y en el artículo 3 en el que se dice que los "edificios deben proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que satisfagan los requisitos básicos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad. También la Ley de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid, artículo 22, indica que los edificios deben conservarse en perfecto estado de habitabilidad o explotación.

Las normas e instrucciones para el uso y el mantenimiento, según ambas leyes, deberán formar parte del Libro del Edificio.

Los trabajos necesarios para el adecuado uso y mantenimiento de un edificio, lo constituye los previsibles trabajos posteriores, deben cumplir los siguientes requisitos básicos:

- A) Programación periódica adecuada, en función de cada uno de los elementos a mantener.
- B) Eficacia, mediante una correcta ejecución de los trabajos.
- C) Seguridad y Salud, aplicada a su implantación y realización.

En relación con este último punto y en cumplimiento del Real Decreto 1627/97, artículo 4.6. para Estudios y artículo 6.3. para Estudios Básicos, se describen a continuación las "previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores" de la obra objeto de estudio, mediante el desarrollo de los siguientes puntos:

- 1. Relación de previsibles trabajos posteriores.
- 2. Riesgos laborales que puedan aparecer.
- 3. Previsiones técnicas para su control y reducción.
- 4. Informaciones útiles para los usuarios.

El edificio, objeto de este Estudio de Seguridad, estará regulado a lo largo de su ejecución por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

2.1 RELACIÓN DE PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES:

- Limpieza y reparación del saneamiento, tuberías, arquetas, pozos y galerías.
- Limpieza y mantenimiento de fachadas exteriores e interiores, principalmente sus elementos singulares, cornisas, parasoles, pasarelas, barandillas, prefabricados, etc.
- Limpieza y mantenimiento de fachadas de cerramientos vidriados
- Limpieza, reparación y mantenimiento de elementos en locales de altura tal que se necesite plataformas de trabajo de más de dos metros de altura.
- Limpieza y mantenimiento de cubiertas planas, sumideros, techos de cueros volados, cubiertas de torreones, instalaciones y otros.
- Sustitución de acristalamientos, por rotura, mejora del confort o daños en los mismo.
- Trabajos puntuales de pintura, a lugares de difícil acceso, por su altura o situación, con acopio excesivo de materiales inflamables.
- Uso y mantenimiento de ascensores.
- Mantenimiento de instalaciones en fachadas y cubiertas.
- Trabajos de mantenimiento de instalaciones en el interior del edificio, cuartos de calderas, contadores, arquetas de toma de tierra, etc.
- Mantenimiento y reposición de lámparas o reparación de las instalaciones de electricidad y audiovisuales.
- Sustitución de elementos pesados, máquinas, aparatos sanitarios, vidrios, radiadores, calderas, carpintería y otros.
- Montaje de medios auxiliares, especialmente andamios y escaleras manuales o de tijera.

2.2 RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN APARECER

- En primer lugar, el riesgo debido a la simultaneidad entre cualquiera de las obras descritas u otras que se ejecuten y la circulación o estancia de las personas usuarias del edificio, o viandantes en sus proximidades, por carga, descarga, y elevación, acopios de material, escombros, montaje de medios auxiliares, etc, en las zonas de actuación de las obras, o producción excesiva de polvo o ruido.
- En trabajos de saneamiento, caídas en los pozos, explosión, intoxicación o asfixia. En algunos casos, hundimiento de las paredes de pozos o galerías.
- En fachadas, caídas en altura, con riesgo grave.
- En fachadas, golpes, proyección de partículas a los ojos, caída de objetos por debajo de la zona de trabajo.
- En trabajos sobre muro-cortina, caída de la jaula por rotura de los elementos de cuelgue y sujeción, o de las herramientas o materiales, al vacío, con riesgo grave.
- En fachadas con marquesinas, hundimiento por sobrecarga de éstas o de andamios por deficiencia en los apoyos.

- En cubiertas planas, caída en altura, sobre patios o a la vía pública, por insuficiente peto de protección, en trabajos en techos de cuerpos volados fuera del peto o de bordes de torreones sobre fachada o patios que no tengan peto de protección.
- En acristalamientos, cortes en manos o pies, por manejo de vidrios, especialmente los de peso excesivo.
- En acristalamientos, rotura de vidrios de zonas inferiores de ventanales, por golpes imprevistos, por el interior, con caída de restos a la vía pública.
- En trabajos de pintura de difícil acceso, caídas por defectuosa colocación de medios auxiliares, generalmente escaleras.
- En trabajos de pintura, incendios por acopio no protegido de materiales inflamables.
- En uso de ascensores, atrapamiento de personas en la cabina, por avería o falta de fluido eléctrico.
- En mantenimiento de ascensores, caída en altura, cuando haya holgura excesiva entre el hueco y la cabina, o de atrapamiento de manos o pies por caída de cargas pesadas.
- En trabajos de instalaciones generales, explosión, incendio o electrocución, o los derivados de manejo de materiales pesados.
- En trabajos de instalaciones generales, riesgo de caída de personas en altura, o de objetos por debajo del nivel de trabajo.
- En medios auxiliares, caída o ruina del medio auxiliar, de personas por defecto de montaje, de electrocución por contactos indirectos, o de materiales en labores de montaje y desmontaje.
- En escaleras, caída por defecto de apoyos, rotura de la propia escalera o de la cadena en las de tijera, o por trabajar a excesiva altura.

2.3 PREVISIONES TÉCNICAS PARA SU CONTROL Y REDUCCIÓN

- Antes del inicio de cualquier trabajo posterior se deberá acotar y señalizar los lugares donde se desarrollen y la zona de carga y descarga en la vía pública, así como limpieza de escombros, acopio de materiales fuera de las zonas habituales de paso del edificio, habilitación de vías de circulación seguras para los usuarios, realización de los trabajos, siempre que sea posible, por el exterior, para la evacuación o carga y descarga de materiales o medios auxiliares, señalización y protección de éstos en la vía pública y cierre lo más hermético posible, con pantallas o similar, de las zonas de producción de polvo o ruido.
- En trabajos de saneamiento, previo a la bajada a pozos, comprobar si existe peligro de explosión o asfixia por emanaciones tóxicas, dotando al personal, que siempre será especializado, de los equipos de protección individual adecuados, trabajar siempre al menos dos personas en un mismo tajo. En caso de peligro de hundimiento de paredes de pozos o galerías, entibación adecuada y resistente.
- En pozos de saneamiento, colocación de pates firmemente anclados a las paredes de; mismo, a ser posible con forro de material no oxidable y antideslizante, como propileno o similar.
- En trabajos de fachadas, para todos los edificios, colocación de los medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección. Sólo en casos puntuales de pequeña duración y difícil colocación de estos medios, cuelgue

mediante cinturón de seguridad anticaída, con arneses, clase C, con absorbedor de energía.

- Se podrá utilizar la góndola de mantenimiento prevista.
- Estudiar la posible colocación de ganchos, firmemente anclados a la estructura, en la parte inferior de cuerpos salientes, con carácter definitivo, para el anclaje del cinturón indicado en el punto anterior.
- En caso de empleo de medios auxiliares especiales, como andamios, jaulas colgadas, trabajos de descuelgue vertical o similares, los materiales y sistemas deberán estar homologados, ser revisados antes de su uso y con certificado de garantía de funcionamiento.
- Acotación con vallas que impidan el paso de personas de las zonas con peligro de caída de objetos, sobre la vía pública o patios.
- En fachadas protección mediante andamio tubular que esté dotado de plataformas en todos los niveles, escalera interior y barandilla superior sobresaliendo un metro por encima de la más elevada, tapado con malla catada, no resistente al viento. En caso de existir marquesina, no apoyar el andamio en ella, ni sobrecargarla en exceso.
- En zonas de techos de cuerpos volados, por fuera de los pechos de cubiertas planas, empleo del cinturón de protección contra caída, descrito anteriormente, anclado a puntos sólidos del edificio.
- Todas las plataformas de trabajo, con más de dos metros de altura, estarán dotadas de barandilla perimetral resistente.
- Guantes adecuados para la protección de las manos, para el manejo de vidrios.
- Los acristalamientos de zonas bajas de miradores deberán ser de vidrio, que en caso de rotura, evite la caída de trozos a la vía pública, tal como laminar, armado, etc.
- Dotación de extintores, debidamente homologados y con contrato de mantenimiento, en todas las zonas de acopios de materiales inflamables.
- Las escaleras para acceso a zonas altas deberán estar dotadas de las medidas de seguridad necesarias, tales como zapatas antideslizantes, altura adecuada a la zona a trabajar, las de tijera concadena resistente a la apertura, etc.
- Las cabinas de ascensores deberán estar dotadas de teléfono u otro sistema de comunicación, que se active únicamente en caso de avería, conectado a un lugar de asistencia permanente, generalmente el servicio de mantenimiento, bomberos, conserjería de 24 horas, etc.
- Si existe holgura, más de 20 centímetros, entre el hueco y la cabina del ascensor, barandilla plegable sobre el techo de ésta, para evitar la caída.
- Habilitación de vías de acceso a la antena de TV, en cubierta, con protección anticaída, estudiando en todo caso su colocación, durante la obra, en lugares lo más accesibles posible.

2.4 INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS USUARIOS

- Es aconsejable procurarse por sus propios medios, o mediante técnico competente en edificación, un adecuado plan de seguimiento de las instrucciones de usos y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, para conservarle un buen estado.

- Todos los trabajos de saneamiento deberán ser realizados por pocero profesional, con licencia fiscal vigente, con epígrafe mínimo de Aguas, Pozos y Minas, nº 5.026.
- Revisión del estado de los pates de bajada al pozo, sustituyéndoles en caso necesario.
- El empleo de los medios auxiliares indicados para el mantenimiento de elementos de fachadas y cubiertas, tales como andamios de diversas clases, trabajos de descuelgue vertical o similares deberán contar, de manera obligatoria con el correspondiente certificado, firmado por técnico competente y visado por su Colegio correspondiente.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dotadas de sus esquemas de montaje y funcionamiento en los propios lugares de su emplazamiento, para poder realizar el mantenimiento en las debidas condiciones de seguridad, por empresa autorizada.
- Igualmente las instalaciones particulares que lo requieran, también deberán cumplir lo indicado en el apartado anterior.
- Es aconsejable la dotación en el edificio, dependiendo de su importancia, de una serie de equipos de protección individual, tal como el cinturón de seguridad de clase C con absorbedor de energía, gafas antiproyecciones, escaleras con sistemas de seguridad, guantes de lona y especiales para manejo de vidrios, mascarilla antipolvo con filtro, herramientas aislantes para trabajos de electricidad, o similares. En caso contrario exigir a los operarios que vayan a trabajar, su aportación y empleo adecuado.
- En el caso de estar el edificio dotado de instalaciones contra incendios, extintores, bocas de incendio equipadas, detección de monóxido de carbono o similares, indicar a los usuarios tienen la obligación, según la normativa vigente, NBE-CPI-96, el mantenimiento de las mismas, mediante empresa autorizada.

3 SISTEMAS GENERALES

C.1 Red Eléctrica

Está trazada de forma que se puede acceder en condiciones de la Ordenanza General de Salud e Higiene en el trabajo, el operario a los puntos necesarios para los trabajos de reparaciones.

C.2 Itinerarios de los Trabajadores de los trabajos de Reparación, entretenimiento, conservación y mantenimiento del edificio.

Los trabajadores que deberán encargarse de los trabajos de reparación, entretenimiento, conservación y mantenimiento del edificio, accederán por la entrada principal o bien por el acceso de vehículos. Desde aquí pueden dirigirse a los puntos de trabajo previstos a través de los ascensores y escaleras en condiciones de cumplimiento de la Ordenanza General de Salud e Higiene en el trabajo.

Por lo tanto los medios de trabajo pueden trasladarse a los puntos de mantenimiento sin necesidad de utilizar medios especiales.

C.3. Sistemas de Iluminación

Analizada la situación de todos los puntos de luz, se puede acceder a ello para la reposición de elementos de iluminación según condiciones de la Ordenanza General de Salud e Higiene en el trabajo.

C.4. Sistema de Información

En salas de máquinas de ascensores y cuarto de contadores se ha programado la disposición de paneles indicativos de la seguridad en el mantenimiento.

Madrid, Octubre de 2021

LA PROPIEDAD

Gerencia Asistencial de Atención Primaria
Colg.

LA ARQUITECTO TÉCNICO



Fdo: Ana I. Lorenzo Díaz
Nº 9.567

2. PLIEGO DE CONDICIONES

INDICE DEL PLIEGO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA | 1 |
| 2 | CONDICIONES DE INDOLE LEGAL..... | 1 |
| 2.1 | NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN | 1 |
| 2.2 | OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS | 7 |
| 2.3 | SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONTRUCCION Y MONTAJE | 8 |
| 3 | CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVA:..... | 9 |
| 3.1 | ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD | 9 |
| 3.2 | COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD | 9 |
| 3.3 | COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL..... | 10 |
| 3.4 | ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD | 10 |
| 3.5 | 3PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 10 |
| 3.6 | LIBRO DE INCIDENCIAS | 10 |
| 3.7 | APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES | 10 |
| 3.8 | PRECIOS CONTRADICTORIOS | 11 |
| 4 | CONDICIONES DE INDOLE TECNICA: | 11 |
| 4.1 | EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL | 11 |
| 4.2 | ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA | 12 |
| 4.3 | ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTATILES | 13 |
| 4.4 | MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE | 13 |
| 4.5 | INSTALACIONES PROVISIONALES | 13 |
| 5 | CONDICIONES DE INDOLE ECONOMICA:..... | 14 |
| 6 | PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACCIÓN PREVENTIVA:..... | 14 |
| 7 | INDICES DE CONTROL: | 15 |
| 8 | PARTES DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS. ESTADISTICAS:..... | 15 |
| 8.1 | PARTES DE ACCIDENTES | 15 |
| 8.2 | PARTES DE DEFICIENCIAS | 16 |
| 8.3 | ESTADISTICAS | 16 |

PLIEGO DE CONDICIONES

1 IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

El presente pliego de condiciones será aplicable a las obras de Reforma del Centro de Salud " Cáceres" sito en la C/C áceres nº 4 de Madrid, de cuyo proyecto es autor el arquitecto D. Nicolás Rodríguez Hernández, siendo promotor la Gerencia Asistencial de Atención Primaria.

El Estudio de Seguridad y Salud ha sido redactado por la Arquitecto Técnico Ana I. Lorenzo Díaz, colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid con el nº: 9.567.

2 CONDICIONES DE INDOLE LEGAL

2.1 NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

El edificio, objeto de este Estudio de Seguridad, estará regulado a lo largo de su ejecución por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

LEGISLACIÓN GENERAL

- **Real Decreto 598/2015**, de 3 de julio, por el que se modifican:
 - **el Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención;
 - **el Real Decreto 485/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo;
 - **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
 - **el Real Decreto 374/2001**, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
- **C 155 Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981**. Fecha de entrada en vigor: 11/08/1983, Fecha de adopción: 22/06/1981, Sesión de la Conferencia: 67, Ratificado por España el 26/07/1985.
- **Directiva del Consejo de 12 de junio de 1989 relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo** (89/391/CEE)
- **LEY 38/2007, de 16 de noviembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo** (B.O.E 276, 17 de noviembre 2007).
- **Aprobación del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores** Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo (B.O.E. 29-3-95).
- **Prevención de Riesgos Laborales** (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, modificada por las Leyes 50/1998, de 30 de noviembre y 39/1999, de 5 de noviembre y Real Decreto legislativo 5/2000, de 4 de agosto)
 - **Modificada desde el 14 de diciembre de 2003 por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre.**

- **Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales** (Real Decreto 171/2004, de 30 de enero).
- **Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, modificada por las Leyes 50/1998, de 30 de noviembre y 39/1999, de 5 de noviembre y Real Decreto legislativo 5/2000, de 4 de agosto)**
- **Reglamento de los servicios de prevención** (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, **modificado por el Real Decreto 780/1998, de 30 de abril**).
- Desarrollo del 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 (Orden de 27 de junio de 1997).
- Real Decreto 780/98, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/97, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo por el que **se modifican el Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127, de 29 de marzo de 2006).
- Resolución de 21 febrero por la que se hace pública la relación de entidades especializadas autorizadas definitivamente para impartir y certificar actividades formativas en Prevención de Riesgos Laborales (BOCM nº 82 07/04/2005).
- Actividades de Prevención de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (Orden de 22 de abril de 1997).
- Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.
- Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado (Real Decreto 1488/1998, de 10 de julio) B.O.E. número 170 del viernes 17 de julio de 1998.
- Ordenación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (Ley 42/1997, de 14 de noviembre).
- Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero)
Modificaciones posteriores:
- Real Decreto 689/2005, de 10 de junio, por el que se refuerza la labor inspectora en empresas y centros de trabajo con la incorporación de funcionarios públicos técnicos en prevención de riesgos laborales de las Administraciones Públicas.
- Orden TAS/4053/2005, de 27 de diciembre, por la que se determinan las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005.

- 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 707/2002, de 19 de julio, modificado por el Real Decreto 464/2003, de 25 de abril).
- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (BOE 93, 19 de abril 2006).
- Corrección de errores en la Resolución de 11 de abril de 2006, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (BOE 99, de 26 de abril 2006).
- Jornadas especiales de trabajo Real Decreto 1561/95, de 21 de septiembre (B.O.E. 26-9-95).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (Real Decreto 486/1997, de 14 de abril).
- Aplicables al sector de la construcción los artículos relativos a escaleras por emisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril).
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal (Real Decreto 216/1999, 5 febrero).
- Autorización previa de apertura de centro de trabajo o reanudación de la actividad (Real Decreto ley 1/1986, de 14 de marzo).
- *Suprime el requisito de la previa autorización previsto en el artículo 187.1 del Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por Decreto 2065/1974, de 30 de mayo.*
- 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 26 de mayo de 1988, **modificada por Orden de 29 de abril de 1999**).
- Modelo oficial para la comunicación de apertura o reanudación de la actividad en los centros de trabajo ubicados en la Comunidad de Madrid (Orden 222/2001, de 8 de noviembre).
- Impreso oficial de Comunicación de Apertura de centro de trabajo o Reanudación de la actividad. Este formulario puede ser cumplimentado electrónicamente e impreso para su entrega oficial.
- Resolución 18/2/98, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social B.O.E. núm 51 del sábado 28 de febrero de 1998.
- Decreto 126/97, de 9 de octubre, por el que se establece la obligación del depósito y registro de las actas de designación de delegados de Prevención.
- Modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimentación y tramitación (Orden de 16 de diciembre de 1987).
- Nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico (Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre).
- Utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre (Resolución de 26 de noviembre de 2002)
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

- ORDEN TAS/2947/2007 , de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de **modificación de diversas leyes** para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. Presenta modificaciones de actuaciones relativas a las empresas en el ámbito laboral y de seguridad social.

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- **REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre** por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE núm. 256 de 25 de octubre.
- **Convenio 62 OIT relativo a las prescripciones de seguridad en la industria de la edificación.**
- **Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción** (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre).

- **Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.**

Esta Guía proporciona criterios y recomendaciones que pueden facilitar a las empresas, responsables de prevención, Coordinadores de Seguridad, etc..., la interpretación técnica y aplicación del Real Decreto 1627/1997.

- **Modelo de aviso previo preceptivo para las obras de construcción en la Comunidad de Madrid, incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre** (ORDEN 2027/2002, de 24 de mayo).

Deroga la Orden 5518/1999, de 6 de septiembre, que establecía el modelo de aviso previo preceptivo para las obras de construcción.

- **Impreso oficial de Aviso previo preceptivo para las obras de construcción en la Comunidad de Madrid**. Este formulario puede ser cumplimentado electrónicamente e impreso para su entrega oficial presentándose en el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo o en cualquier Oficina de Registro de la Comunidad de Madrid, de la Administración Central o Ayuntamiento que han firmado convenio a tal efecto. (Ventanilla única). Si se dispone de un Certificado digital (Firma electrónica) el envío puede realizarse por [vía telemática](#).

- **Creación del Registro, el fichero manual y el fichero automatizado de datos de carácter personal de técnicos competentes para desarrollar funciones de coordinador en materia de seguridad y salud en las obras de Construcción de la Comunidad de Madrid** (DECRETO 33/1999, de 25 de febrero).

- **Traspaso a la Comunidad de Madrid de la gestión realizada por el Instituto Nacional de Empleo en el ámbito del trabajo, el empleo y la formación** (Real Decreto 30/2000, de 14 de enero).

- **Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles** (Directiva 92/57/CEE, de 24 de junio).

- **Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica** (Orden de 28 de agosto de 1970).

- **Reglamento de Seguridad en el Trabajo** (Orden de 31 de enero de 1940).

- **Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción, en la Comunidad de Madrid** (Orden 2988/1998, de 30 de Junio).

- **Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo** (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril)

Aplicables al sector de la construcción por remisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores** (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril).

- o **Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación manual de cargas.**
- **Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico** (Real Decreto 614/2001, 8 junio).
 - o **Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.**
- **Reglamento General de normas básicas de seguridad minera** (Real Decreto 863/1985, de 2 de abril).

Aplicable en lo relativo a la demolición de edificios.
- **Modificación de las instrucciones técnicas complementarias del Reglamento de Seguridad Minera** (BOE 141, de 13 de junio de 2007).
- **Orden ITC/101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva** (BOE 25, de 30 de enero de 2006).
- **Reglamento de explosivos** (Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero).
- **ORDEN PRE/174/2007, de 31 de enero, por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias números 8, 15, 19 y 23 del Reglamento de explosivos** (BOE 30, de 3 de febrero de 2007).
- **Orden PRE/252/2006, de 6 de febrero por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria nº 10, sobre prevención de accidentes graves, del Reglamento de explosivos** (BOE 34, de 9 de febrero de 2006).
- **Se aprueba el Criterio Técnico para establecer las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir los polvorines auxiliares de distribución, definidos en el artículo 190 del Reglamento de Explosivos** Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE 219, de 13/09/2005).
- **Convenio 127 OIT relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador.**
- **Ley 32/06 de 18 de octubre, que regula la Subcontratación en el Sector de la Construcción**, publicada en el BOE de 19 de octubre de 2006.
- **Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006**, (publicado en BOE de 25 de agosto de 2007).
- **Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, regulador de la subcontratación en el sector de la construcción por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007**, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre (BOE 13/03/2009).
- **Decreto 91/2008, por el que se crea el Registro de Empresas Acreditadas como Contratistas o Subcontratistas en el Sector de la Construcción de la Comunidad de Madrid**. (BOCM 166, de 14 de julio de 2008).
- **Real Decreto 3/2007, de 10 de enero, por el que se regula la publicidad de las sanciones impuestas por infracciones en materia de prevención de riesgos laborales** (BOCM 21, de 25 de enero de 2007).
- **Real Decreto 597/2007 sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales** (BOE 108, de 5 de mayo de 2007).
- **Corrección de errores de I.R. D 1109/ 2007** (BOE 219, de 12 de septiembre de 2007).
- **Orden TIN/1071/2010**, (BOE 219, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

AMBIENTES PELIGROSOS

- **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo** (Real Decreto 374/2001, de 6 de abril).

- **Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con Agentes Químicos.**
- **Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2003.**
- **Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo** (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo; modificado el Anexo II por Orden de 25 de marzo de 1998, para adaptarlo al progreso técnico).
 - **Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos.**
- **Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo** (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, modificado por los Reales Decretos 1124/2000, de 16 de junio y 349/2003, de 21 de marzo).
- **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 681/2003, de 12 de junio).
- **Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas** (Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo).
- **Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto** (Orden de 31 de octubre de 1984, modificado por Orden de 26 de julio de 1993) A partir del 11 de septiembre de 2006, queda derogado este reglamento y las disposiciones posteriores derivadas del mismo, por el Real Decreto 396/2006.
 - **Normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto** (Orden de 7 de enero de 1987, modificado por Orden de 26 de julio de 1993)
 - **Tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto** (Resolución de 8 de septiembre de 1987)
 - **Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre Trabajo con Riesgo de Amianto** (Orden de 22 de diciembre de 1987)
 - **Regulación de la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de exposición al amianto** (Resolución de 20 de febrero de 1989)
 - **Modificación del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, y de sus normas complementarias, y Transposición a la legislación española la Directiva del Consejo 91/382/CEE, de 25 junio** (Orden de 26 de julio de 1993).
- **Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto** (Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero).
- **Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto** (BOE nº 86, de 11 de abril de 2006). Este Decreto entra en vigor a partir del 11 de septiembre de 2006.
- **Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada** (Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo).
 - INSTRUCCIÓN de 31 de mayo de 2001, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-01 por la que se define el formato y contenido del documento individual de seguimiento radiológico (carné radiológico) regulado en el Real Decreto 413/1997.
- **Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.** BOE núm. 178, de 26 de julio (Real Decreto 783/2001, de 6 de julio).
- **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido** (Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo).
- **Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.**

- **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 1311/2005, de 4 de noviembre).
- **Regulación las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre** (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero).
- **Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el 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** (BOE 106, de 4 de mayo de 2006).

2.2 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, 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 de la Dirección Facultativa, y será previo al comienzo de la obra.

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.

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

La Dirección Facultativa como órgano colegiado se le atribuyen algunas de las funciones y obligaciones del Coordinador en Fase de Ejecución, cuando no existiere este último. Concretamente, la aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo; la tenencia del Libro de Incidencias; la obligación de cursar, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su formulación, las anotaciones hechas en el indicado "Libro de Incidencias"; y la responsabilidad de adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

A cada uno de sus componentes (de la Dirección Facultativa) y en el caso de concurrencia de las dos circunstancias de riesgo grave e inminente, se le faculta para disponer la paralización de los trabajos o de la obra. Además tiene la obligación de advertir al contratista del incumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud, anotándolo en el Libro de Incidencias. Todo ello también cuando exista Coordinador en Fase de Ejecución.

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

El R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre se ocupa de las obligaciones del Promotor, reflejadas en los Artículos 3 y 4, Contratista, en los Artículos 7, 11, 15 y 16, Subcontratistas, en los Artículos 11, 15, y 16 y Trabajadores Autónomos en el Art. 12.

La Propiedad vendrá obligada a abonar a la Dirección Facultativa los honorarios devengados en concepto de implantación, control y valoración del Estudio de Seguridad y Salud.

Para aplicar los principios de la acción preventiva, el Empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

La definición de estos Servicios así como la dependencia de determinar una de las opciones que hemos indicado para su desarrollo, esta regulada en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 en sus artículos 30 y 31, así como en la Orden del 27 de Junio de 1997 y R.D. 39/1997 de 17 de Enero.

El incumplimiento por los empresarios de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a las responsabilidades que están reguladas en el artículo 42 de dicha Ley.

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la documentación establecida en el Artículo 23 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

El Empresario deberá consultar a los trabajadores la adopción de las decisiones relacionadas en el Art. 33 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

La obligación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos está regulada en el Art. 29 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

Los Trabajadores estarán representados por los **DELEGADOS DE PREVENCIÓN** ateniéndose a los Artículos 35 y 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se deberá constituir un **COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD** según se dispone en los Art. 38 y 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

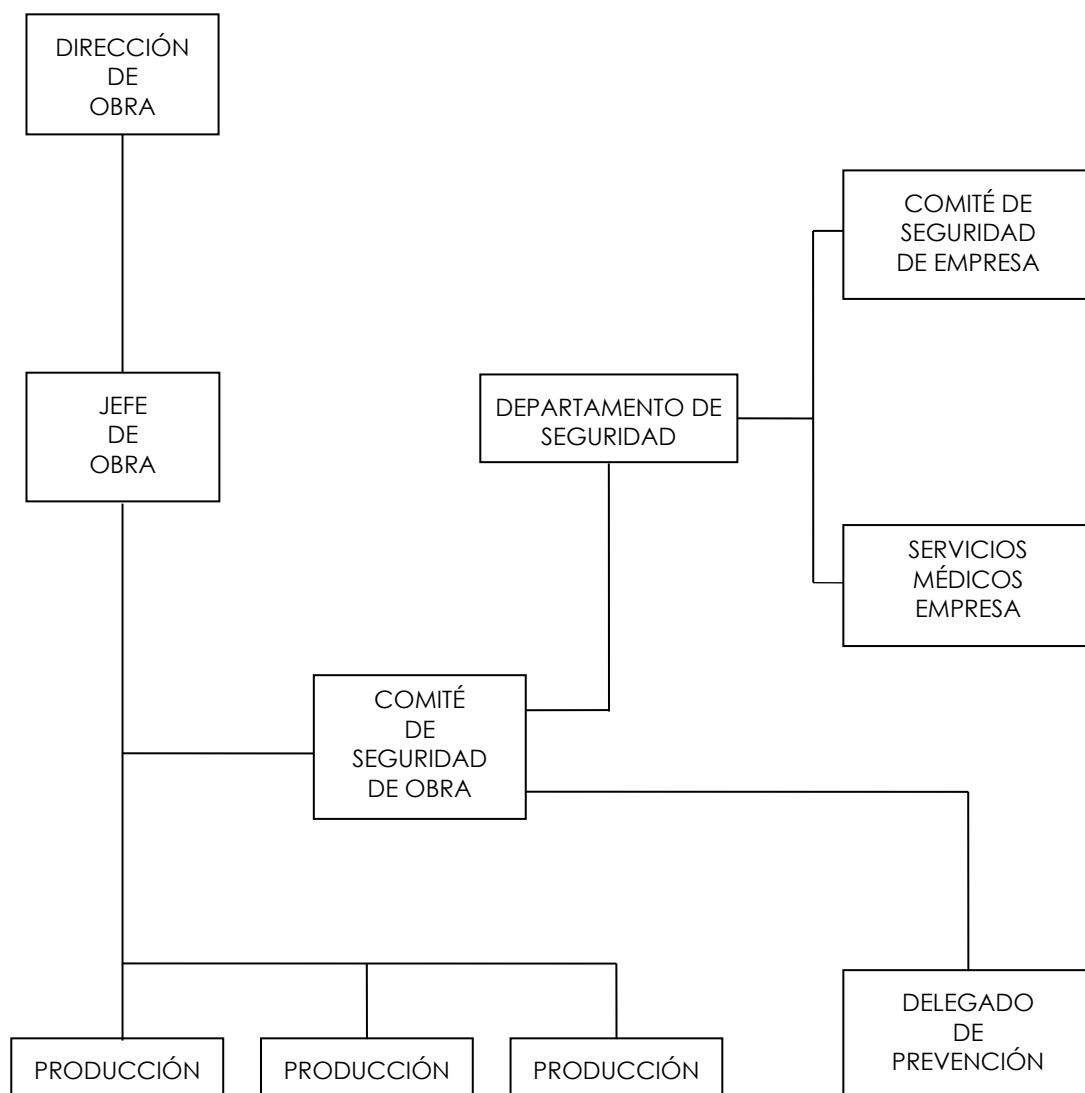
2.3 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCION Y MONTAJE

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura de responsabilidad civil profesional; asimismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a 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 su seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación de un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la terminación definitiva de la obra.

3 CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVA:

3.1 ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD



3.2 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Esta figura de la seguridad y salud fue creada mediante los Arts. 3,4,5 y 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse a las obras de construcciones temporales o móviles". El R.D. 1627/97 de 24 de Octubre transpone a nuestro Derecho Nacional esta normativa incluyendo en su ámbito de aplicación cualquier obra pública o privada en la que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil.

En el Art. 3 del R.D. 1627/97 se regula la figura de los Coordinadores de seguridad y salud.

En el Art. 8 del R.D. 1627/97 refleja los principios generales aplicables al proyecto de obra.

3.3 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Debe constituirse en la obra un Comité de Seguridad y Salud Laboral formado por un técnico cualificado en materia de Seguridad y que represente a la Dirección de la Empresa y dos trabajadores pertenecientes a las categorías profesionales o de oficio que más intervengan a lo largo del desarrollo de la obra y en el caso de existir más de una empresa subcontratada, un trabajador de cada una de ellas y un Coordinador de Seguridad en Fase de Ejecución y en ausencia de éste, la Dirección Facultativa.

Las funciones de este Comité serán las reglamentariamente estipuladas en el artículo 8 de la Ordenanza General de Seguridad en el Trabajo, y con arreglo a nuestra obra hace específica incidencia en las siguientes:

- a) Reunión obligatoria, al menos una vez al mes.
- b) Se encargará del Control y Vigilancia de las normas de Seguridad e Higiene estipuladas con arreglo al presente estudio.
- c) Como consecuencia inmediata de lo anteriormente expuesto, comunicará sin dilación al jefe de obra las anomalías observadas en la materia que nos ocupa.
- d) Caso de producirse un accidente en obra; estudiará sus causas, notificándolo a la Empresa.

3.4 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Art. 5 del R.D. 1627/97 regula el contenido mínimo de los documentos que forman parte de dichos estudios, así como por quién deben ser elaborados.

3.5 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Art. 7 del R.D. 1627/97 indica que cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo. Este Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones indicadas anteriormente serán asumidas por la Dirección Facultativa.

El Art. 9 del R.D. 1627/97 regula las obligaciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El Art. 10 del R.D. 1627/97 refleja los principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

3.6 LIBRO DE INCIDENCIAS

El Art. 13 del R.D. 1627/97 regula las funciones de este documento.

3.7 APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES

El Coordinador de Seguridad y Salud o la Dirección Facultativa en su caso, serán los encargados de revisar y aprobar las certificaciones correspondientes al Plan de Seguridad y Salud y serán presentadas a la propiedad para su abono.

3.8 PRECIOS CONTRADICTORIOS

En el supuesto de aparición de riesgos no evaluados previamente en el Plan de Seguridad y Salud que precisarán medidas de prevención con precios contradictorios, para su puesta en obra, estos deberán previamente ser autorizados por parte del Coordinador de Seguridad y Salud o por la Dirección Facultativa en su caso.

4 CONDICIONES DE INDOLE TECNICA:

4.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Reglamento (UE) 2016/425, relativo a los equipos de protección individual.
- Portal de Equipos de protección Individual del INSHT.
- **Decisión de Ejecución (UE) 2015/2181** de la Comisión, de 24 de noviembre de 2015, relativa a la publicación con una restricción en el Diario Oficial de la Unión Europea de la referencia de la norma EN 795: 2012 «Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje» en virtud del Reglamento (UE) nº 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo (Texto pertinente a efectos del EEE).
- **Directiva 89/656/CEE** del Consejo de 30 de noviembre de 1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual. Tercera directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE. DEROGADA por Reglamento (UE) 2016/425.
 - o Guía técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual.
- Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (**Real Decreto 1407/1992**, de 20 de noviembre y modificaciones posteriores).
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Protectores auditivos.
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Protectores respiratorios.
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Calzado de uso profesional.
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Protectores oculares y faciales.
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Cascos de seguridad.
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Guantes de protección.
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Ropa de protección.
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Equipos de protección contra caídas de altura.
 - o Guía orientativa para la selección y utilización de Chalecos salvavidas y equipos auxiliares.
- Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (**Real Decreto 1406/1989**, de 10 noviembre, y modificaciones posteriores).
- Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (**Real Decreto 363/1995**, de 10 de marzo y modificaciones posteriores).
- **Orden PRE/1244/2006**, por la que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE 101, de 28 de abril 2006).

- Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (**Real Decreto 255/2003**, de 28 de febrero).
- **Orden PRE/164/2007 de 29 de enero**, por la que se modifican los anexos II, III y V del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 29, de 2 de febrero de 2007).

4.2 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- El **R. D. 1627/97 de 24 de Octubre en su anexo IV** regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados.
 - * Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.
 - * Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.
 - * Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.
- La **Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Mayo de 1971.-** regula las características y condiciones de los siguientes elementos:
 - * Artículo 17.- Escaleras fijas y de servicio.
 - * Artículo 18.- Escaleras fijas de servicio.
 - * Artículo 19.- Escaleras de mano.
 - * Artículo 20.- Plataformas de trabajo.
 - * Artículo 21.- Abertura de pisos.
 - * Artículo 22.- Aberturas en las paredes.
 - * Artículo 23.- Barandillas y plintos.

- **Redes perimetrales.-** Las mallas que conformen las redes serán de poliamida trenzado en rombo de 0,5 mm y malla de 7 x 7 cm. Llevarán cuerda perimetral de cerco anudada a la malla y para realizar los empalmes, así como para el arriostamiento de los tramos de malla a las pértigas, y será > de 8 mm.

Los tramos de malla se coserán entre ellos con el mismo tipo de cuerda de poliamida y nunca con alambres o cables, de forma que no dejen huecos.

- La **Norma UNE 81-65-80** establece las características y requisitos generales que han de satisfacer las redes de seguridad utilizadas en determinados lugares de trabajo para proteger a las personas expuestas a los riesgos derivados de caída en altura.
- La **Orden del Ministerio de Trabajo de 28 de Agosto de 1970.-** regula las características y condiciones de los andamios en los Artículos 196 a 245.
- **Directiva 89/392/CEE** modificada por la **91/368/CEE** para la elevación de cargas y por la **93/44/CEE** para la elevación de personas de obligado cumplimiento sobre los andamios suspendidos.
- Las protecciones colectivas requieren de una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. Esta tarea debe de ser realizada por el Delegado de Prevención, apartado "d", artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, quien revisará la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general indicamos a continuación.
 - * Elementos de redes y protecciones exteriores, en general, barandillas, antepechos, etc... (Semanalmente).
 - * Elementos de andamiaje, apoyos, anclajes, arriostamientos, plataformas, etc ... (Semanalmente).
 - * Estado del cable de la Grúa-torre independientemente de la revisión diaria del gruísta (Semanalmente).

- * Instalación provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas, etc(Semanalmente).
- * Extintores, almacén de medios de protección personal, botiquín, etc ... (Mensualmente).
- * Limpieza de dotaciones de las casetas de servicios higiénicos, vestuarios, etc ... (Semanalmente).

4.3 ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTATILES

- La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971 regula las características y condiciones de estos elementos en sus **Artículos 94 a 99**.
- El **R.D. 1215/1997 de 18 de Julio** establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de equipos de trabajo.

4.4 MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

- La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971, regula las características y condiciones de estos elementos en sus **artículos 100 a 124**.
- **Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos R.D. 2291/85 de 8 de Noviembre** (Grúas torre).
- **Instrucción Técnica complementaria MIE-AEM-2** del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torre desmontables para las obras aprobada por la Orden de 28 de Junio de 1988.
- **Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-3** del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras aprobada por Orden de 26 de Mayo de 1989.
- **Normas para la Instalación y Utilización de Grúas en obras de Construcción**, aprobadas por Acuerdos Plenarios de 21 de Marzo de 1975; 27 de Junio de 1975 y 28 de Marzo de 1997 del Ayuntamiento de Madrid.
- **Reglamento de Seguridad en las Maquinas, R.D. 1495/86 de 26 de Mayo, modificado por el R.D. 830/91 de 24 de Mayo**.
- Aplicación de la directiva del Consejo **89-392-CEE R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre** relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre maquinas.

4.5 INSTALACIONES PROVISIONALES

- Se atenderán a lo dispuesto en el **R.D. 1627/97 de 24 de Octubre en su Anexo IV**.
- La Orden General de Seguridad e Higiene en el trabajo de 9 de Marzo de 1971 regula sus características y condiciones en los siguientes artículos :
 - * Servicios higiénicos.- Arts 38 a 42.
 - * Locales provisionales y trabajos al aire libre.- Arts 44 a 50.
 - * Electricidad.- Artículos 51 a 70.
 - * Prevención y Extinción de Incendios.- Arts. 71 a 82.
 - * Instalaciones Sanitarias de Urgencia.- Art. 43.

5 CONDICIONES DE INDOLE ECONOMICA:

- Una vez al mes, la Constructora extenderá la valoración de las partidas que en materia de seguridad se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme al Plan y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad.
- El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.
- Se tendrá en cuenta a la hora de redactar el presupuesto del Estudio o Plan, solo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y Salud, haciendo omisión de medios auxiliares sin los cuales la obra no se podría realizar.
- En caso de ejecutar en la obra unidades no previstas en el presupuesto del Plan, se definirán total y correctamente las mismas, y se les adjudicará el precio correspondiente, procediéndose para su abono tal 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, procediéndose seguidamente a lo estipulado en el apartado 2.6. de las Condiciones de Indole Facultativa.

6 PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACCIÓN PREVENTIVA:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la Seguridad y Salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases del trabajo.
- i) La cooperación entre los contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

7 INDICES DE CONTROL:

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices siguientes:

1. Índice de Incidencia

Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien (100) trabajadores.

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

2. Índice de Frecuencia

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

$$I.F. = \frac{\text{nº de accidentes con baja}}{\text{nº horas trabajadas}} \times 10^6$$

3. Índice de Gravedad

Número de jornadas perdidas por cada mil (1000) horas trabajadas.

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

4. Duración media de incapacidad

Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

$$D.M.I. = \frac{\text{nº jornadas perdidas accidente baja}}{\text{nº de accidentes con baja}} \times 10$$

8 PARTES DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS. ESTADÍSTICAS:

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

8.1 PARTES DE ACCIDENTES

- * Identificación de la obra.
- * Día, mes y año, en que se ha producido el accidente.
- * Hora de producción del accidente.
- * Nombre del accidentado.
- * Categoría profesional y oficio del accidentado.
- * Domicilio del accidentado.

- * Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- * Causas del accidente.
- * Importancia aparente del accidente.
- * Posible especificación sobre fallos humanos.
- * Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (médico, practicante, socorrista, personal de obra).
- * Lugar del traslado para hospitalización.
- * Testigos del accidente (verificación nominal y versiones de los mismos).

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

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

8.2 PARTES DE DEFICIENCIAS

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

8.3 ESTADISTICAS

- * Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.
- * Los partes de accidente, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.
- * Los índices de control se llevarán a un estadillo mensual con gráficos en dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos, con una somera inspección visual; en abscisas se colocarán los meses del año y en ordenadas los valores numéricos del índice correspondiente.

Madrid, Octubre de 2021

LA PROPIEDAD

Gerencia Asistencial de Atención Primaria
Colg.

LA ARQUITECTURA TÉCNICA



Fdo: Ana I. Lorenzo Díaz
Nº 9.567

3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRECIOS SIMPLES. MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MATERIALES

MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MATERIALES

| Código | Descripción del recurso | | Precio |
|-------------|-------------------------|---|--------|
| 1 | Mano de Obra | | |
| mo003 | h | Oficial 1ª electricista. | 20,51 |
| mo008 | h | Oficial 1ª fontanero. | 20,51 |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 19,95 |
| mo077 | h | Ayudante construcción. | 18,89 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 18,52 |
| mo114 | h. | Oficial 1ª vigilante | 18,53 |
| 2 | Maquinaria | | |
| M03HH020 | h. | Hormigonera 200 l. gasolina | 2,00 |
| 3 | Material | | |
| A03H062X | m3 | HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm | 74,27 |
| mt08aaa010a | m3 | Agua. | 1,54 |
| P01AA020 | m3 | Arena de río 0/6 mm. | 15,75 |
| P01AG060 | t | Gravilla 20/40 mm | 16,29 |
| P01CC038 | t | Cemento CEM II/B-L 32,5 N sacos | 96,76 |
| P01DW091X | ud | Pequeño material seguridad | 1,35 |
| P23EC030 | ud | Extintor portátil CO2 5 kg envase acero | 53,84 |
| P23EPI050 | ud | Extintor portátil polvo ABC 6 kg eficacia 34A 233B C | 27,47 |
| P31BA010 | ud | Acometida provisional fontanería a caseta | 87,76 |
| P31BA030 | ud | Acometida provisional saneamiento a caseta en superficie | 126,48 |
| P31BC052X | u | Alquiler mes caseta prefabricada aseo+vestuario 4,00x2,05 m | 149,25 |
| P31BC340 | u | Transporte 150 km entrega y recogida 1 módulo | 481,26 |
| P31BM080 | ud | Horno microondas 18 l. 700W | 97,24 |
| P31BM090 | ud | Taquilla metálica individual | 79,20 |
| P31BM100 | ud | Mesa melamina para 10 personas | 156,32 |
| P31BM110 | ud | Banco madera para 5 personas | 87,26 |
| P31BM120 | ud | Depósito-cubo basuras | 10,95 |
| P31BM131 | ud | Botiquín de urgencias | 47,90 |
| P31BM170 | ud | Reposición de botiquín | 16,28 |
| P31BM190 | ud | Armario para EPIs mediano | 71,90 |
| P31CB010 | ud | Puntal metálico telescópico 3 m. | 14,79 |
| P31CB070 | m3 | Tablón madera pino 20x7 cm. | 232,21 |
| P31CB080 | m3 | Tabloncillo madera pino 20x5 cm. | 228,36 |
| P31CB090 | m3 | Tabla madera pino 15x5 cm. | 218,36 |
| P31CB130 | m | Alquiler valla prefabricada chapa h=2 m | 10,63 |
| P31CB160 | ud | Alquiler valla contención peatonal 2,5x1 m | 1,85 |
| P31CB220 | ud | Puerta chapa galvanizada 1x2 m | 219,00 |
| P31CB300 | kg | Puntas planas acero 20x100 | 0,93 |
| P31CB310 | m. | Pasamanos tubo D=50 mm. | 5,04 |
| P31CB320 | ud | Brida soporte para barandilla | 1,69 |
| P31CE010 | ud | Lámpara portátil mano | 12,73 |
| P31CE030 | m | Manguera flexible 750 V 4x4 mm2 | 1,82 |
| P31CM020 | ud | Pórtico andamio 1,50 m. | 308,75 |
| P31CM030 | ud | Cruceta para andamio 3 m. | 12,64 |
| P31CM040 | ud | Base regulable para pórtico 400 mm. | 13,93 |
| P31CR010 | m. | Malla plástica stopper 1,00 m. | 0,43 |
| P31CR160 | m2 | Mallazo 150x150x5 mm 1938 kg/m2 | 0,40 |
| P31CW010 | ud | Bajante escombros goma 1 m. | 59,16 |
| P31CW040 | ud | Boca carga metálica bajante goma 1m. | 71,23 |
| P31IA010 | ud | Casco seguridad básico | 4,63 |

MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y MATERIALES

| Código | Descripción del recurso | | Precio |
|-----------|-------------------------|---|--------|
| P31IA070 | ud | Pantalla de mano soldador | 8,61 |
| P31IA100 | ud | Pantalla protección contra partículas | 8,40 |
| P31IA120 | ud | Gafas protectoras | 8,06 |
| P31IA140 | ud | Gafas antipolvo | 7,87 |
| P31IA160 | ud | Semi-mascarilla 2 filtros | 96,13 |
| P31IA180 | ud | Filtro antipolvo | 1,62 |
| P31IA190 | ud | Cascos protectores auditivos | 10,96 |
| P31IA200 | ud | Juego tapones antirruido espuma poliuretano | 0,41 |
| P31IC010 | ud | Faja protección lumbar | 22,34 |
| P31IC021x | ud | Cinturón seg. indust.eléctri. | 47,97 |
| P31IC030 | ud | Cinturón portaherramientas | 15,42 |
| P31IC031x | ud | Cinturón seg. 1 punto amarre | 61,67 |
| P31IC070 | ud | Mono de trabajo poliéster-algod. | 15,51 |
| P31IC140 | ud | Mandil cuero para soldador | 8,84 |
| P31IC160 | ud | Cinturón reflectante | 4,61 |
| P31IM040 | ud | Par guantes goma látex anticorte | 1,90 |
| P31IM070 | ud | Par guantes uso general serraje | 2,31 |
| P31IM100 | ud | Par guantes para soldador | 2,68 |
| P31IM110 | ud | Par guantes aislamiento 5000 V | 26,75 |
| P31IP010 | ud | Par botas altas de agua (negras) | 6,85 |
| P31IP070 | ud | Par botas de seguridad | 25,24 |
| P31IP080 | ud | Par botas aislantes 5.000 V. | 64,67 |
| P31IP090 | ud | Par polainas para soldador | 3,79 |
| P31IS050 | ud | Arnés amarre dorsal y pectoral | 75,04 |
| P31IS450 | ud | Dispositivo anticaídas trabajo vertical/horizontal deslizante + eslinga 90 cm | 105,56 |
| P31IS640 | m. | Cuerda nailon 14 mm | 1,93 |
| P31IS710 | ud | Punto de anclaje fijo | 15,35 |
| P31SB010 | m. | Cinta balizamiento bicolor 8 cm. | 0,06 |
| P31SB040 | ud | Boya destellante con soporte | 24,21 |
| P31SC010 | ud | Cartel PVC 220x300 mm obligación/prohibición/advertencia | 2,76 |
| P31SC020 | ud | Cartel PVC señalización extintor/boca incendios | 7,75 |
| P31SC030 | ud | Panel completo PVC 700x1000 mm | 13,50 |
| P31SV010 | ud | Señal triangular L=70 cm reflexivo RA-1 | 49,25 |
| P31SV060 | ud | Señal octogonal D=60 cm reflexivo RA-1 | 60,39 |
| P31SV080 | ud | Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m | 19,54 |
| P31SV090 | ud | Paleta manual 2 caras stop-dirección obligatoria | 17,25 |
| P31SV160 | ud | Trípode plegable para señal 70-90 cm o d= 60cm | 32,00 |
| P31W020 | ud | Costo mensual de conservación | 137,88 |
| P31W030 | ud | Costo mensual limpieza-desinfec. | 129,28 |
| P31W040 | ud | Coste mensual formación seguridad | 78,78 |
| P31W070 | ud | Reconocimiento médico especial | 124,23 |

4

Medio auxiliar

| | | |
|-----|---|----------------------|
| %CI | % | Costes Indirectos 3% |
|-----|---|----------------------|

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|------------|---|---|---------|
| 01 | C01 | SEÑALIZACION Y CERRAMIENTO DE OBRA | | |
| 01.01 | 01.01 | m | ALQUILER VALLA CHAPA METÁLICA Alquiler m/mes de valla metálica prefabricada de 2,00 m de altura y 1 mm de espesor, con protección de intemperie con chapa ciega y soporte del mismo material tipo omega, separados cada 2,00 m, incluso p.p. de apertura de pozos, hormigón H-100/40, montaje y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. VEINTE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS | 20,71 € |
| 01.02 | 01.02 | ud | PUERTA PEATONAL CHAPA 1,00x2,00 m Puerta de acceso peatonal de chapa galvanizada de 1,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS | 47,04 € |
| 01.03 | 01.03 | ud | ALQUILER VALLA CONTENC. PEATONES Alquiler ud/mes de valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. TRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS | 3,81 € |
| 01.04 | 01.04 | ud | BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, incluido colocación y desmontaje (amortizable en 4 usos) y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. OCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS | 8,14 € |
| 01.05 | 01.05 | ud | SEÑAL TRIANGULAR RA-1 L=70 cm SOBRE TRÍPODE Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode plegable tubular de acero galvanizado (amortizable en cinco usos), con fondo amarillo y retrorreflectancia tipo RA-1, incluido colocación y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 19,65 € |
| 01.06 | 01.06 | ud | SEÑAL STOP RA-1 D=60 cm SOBRE TRÍPODE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con trípode tubular (amortizable en cinco usos), incluido colocación y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 21,95 € |
| 01.07 | 01.07 | ud | CARTEL PVC 220x300 mm OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 4,75 € |
| 01.08 | 01.08 | ud | PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. QUINCE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS | 15,81 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|--------|-------------------------------------|--|--------|
| 01.09 | 01.09 | ud | PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBLIGATORIA Señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta (amortizable en dos usos), según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. Y con p.p. de medios auxiliares. OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 8,89 € |
| 01.10 | 01.10 | m. | CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. UN EURO CON SESENTA CÉNTIMOS | 1,60 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|------------|-------------------------------------|---|----------|
| 02 | C02 | PROTECCIONES COLECTIVAS | | |
| 02.01 | 02.01 | ud | PASADIZO PROTECCIÓN 1.5x2 m. Pasadizo protección de 1,50x2,00 m. formado por modulo de andamio metálico de 1,50 m. de ancho y entablado de madera de 20x5 cm., incluso montaje y desmontaje, (amortizable 10 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. CIENTO NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 109,96 € |
| 02.02 | 02.02 | m. | BARANDILLA PUNTALES Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. TRECE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS | 13,08 € |
| 02.03 | 02.03 | m. | BARANDILLA ANDAMIOS CON TUBOS Barandilla de protección de perímetros de andamios tubulares, compuesta por pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 20 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de madera de pino de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS | 7,50 € |
| 02.04 | 02.04 | m. | BARAND. ESCAL. PUNT. Y TUBOS Barandilla de protección de escaleras, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 7 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS | 12,36 € |
| 02.05 | 02.05 | m2 | PROTECCIÓN HUECO HORZ. C/MALLAZO Cubrición de hueco horizontal con mallazo electrosoldado de 15x15 cm D=5 mm, para protección fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro a cada lado en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m de altura fijada con pies derechos, s/R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. NUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 9,65 € |
| 02.06 | 02.06 | m2 | PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES Protección horizontal de huecos con cuajado de tablones de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje. (amortizable en 10 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 16,48 € |
| 02.07 | 02.07 | ud | LÁMPARA PORTATIL MANO Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante, (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS | 4,37 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | Precio |
|--------------|--------|--|---------|
| 02.08 | 02.08 | m. BAJANTE DE ESCOMBROS PVC Bajante de escombros de goma de D=51-38 cm. amortizable en 5 usos, i/p.p. de bocas de vertido metálicas (amortizable en 10 usos) arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento, colocación y desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares. VEINTICINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS | 25,04 € |
| 02.09 | 02.09 | m. MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS | 2,25 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|------------|-------------------------------------|--|---------|
| 03 | C03 | PROTECCIONES INDIVIDUALES | | |
| 03.01 | 03.01 | ud | CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 4,77 € |
| 03.02 | 03.02 | ud | PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. UN EURO CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 1,77 € |
| 03.03 | 03.03 | ud | PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. UN EURO CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS | 1,73 € |
| 03.04 | 03.04 | ud | GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incolores, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. DOS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 2,76 € |
| 03.05 | 03.05 | ud | GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS | 2,70 € |
| 03.06 | 03.06 | ud | SEMI MASCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 32,97 € |
| 03.07 | 03.07 | ud | FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. UN EURO CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 1,67 € |
| 03.08 | 03.08 | ud | CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 3,76 € |
| 03.09 | 03.09 | ud | JUEGO TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA POLIURETANO Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS | 0,42 € |
| 03.10 | 03.10 | ud | CINTURÓN REFLECTANTE Cinturón reflectante (amortizable en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97. UN EURO CON DIECIOCHO CÉNTIMOS | 1,18 € |
| 03.11 | 03.11 | ud | CINTURÓN SEGURIDAD P/ELECTRIC Cinturón de seguridad para la industria eléctrica, en cuero, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. DOCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS | 12,35 € |
| 03.12 | 03.12 | ud | CINTURÓN SEG. 1 PTO. AMARRE Cinturón de seguridad de suspensión con 1 punto de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. QUINCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 15,88 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|--------|-------------------------------------|---|---------|
| 03.13 | 03.13 | ud | FAJA PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 5,76 € |
| 03.14 | 03.14 | ud | CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 3,98 € |
| 03.15 | 03.15 | ud | MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. QUINCE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 15,98 € |
| 03.16 | 03.16 | ud | MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. TRES EUROS CON TRES CÉNTIMOS | 3,03 € |
| 03.17 | 03.17 | ud | PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. UN EURO CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 1,96 € |
| 03.18 | 03.18 | ud | PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS | 2,38 € |
| 03.19 | 03.19 | ud | PAR GUANTES PARA SOLDADOR Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS | 0,92 € |
| 03.20 | 03.20 | ud | PAR GUANTES AISLANTE 5.000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. NUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS | 9,18 € |
| 03.21 | 03.21 | ud | PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS | 7,06 € |
| 03.22 | 03.22 | ud | PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. VEINTISEIS EUROS | 26,00 € |
| 03.23 | 03.23 | ud | PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. VEINTIDOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS | 22,19 € |
| 03.24 | 03.24 | ud | PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. UN EURO CON TREINTA CÉNTIMOS | 1,30 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|--------|-------------------------------------|---|---------|
| 03.25 | 03.25 | ud | ARNÉS AMARRE DORSAL Y PECTORAL REGULACIÓN HOMBROS Arnés profesional de seguridad amarre dorsal y pectoral con anillas, regulación en piernas y hombros, fabricado con cincha de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Certificado CE Norma UNE-EN 361:2002. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. QUINCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 15,46 € |
| 03.26 | 03.26 | m. | LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm, y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares. TRECE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS | 13,24 € |
| 03.27 | 03.27 | ud | PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Incluso p.p. de medios auxiliares. DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 18,44 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|------------|-------------------------------------|---|----------|
| 04 | C04 | INST. HIGIENE Y BIENESTAR | | |
| 04.01 | 04.01 | mes | ALQUILER CASETA VESTIARIO+ASEO 8,20 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para un vestuario y aseo de obra de 4,00x2,05x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido dos ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, correderas, con rejillas y lunas de 6 mm, termo eléctrico de 50 l, 1 inodoro, 1 ducha y dos lavabos de porcelana vitrificada, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Divisiones en tablero de melamina. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 197,48 € |
| 04.02 | 04.02 | ud | TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. TREINTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS | 30,02 € |
| 04.03 | 04.03 | ud | MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. CUARENTA Y TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS | 43,12 € |
| 04.04 | 04.04 | ud | BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS | 47,80 € |
| 04.05 | 04.05 | ud | DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 5,64 € |
| 04.06 | 04.06 | ud | HORNO MICROONDAS Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS | 22,90 € |
| 04.07 | 04.07 | m | ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x4 mm2 Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada y con p.p. de medios auxiliares. CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS | 4,17 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|--------|-------------------------------------|--|----------|
| 04.08 | 04.08 | ud | ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento. Incluso p.p. de medios auxiliares CIENTO VEINTIDOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS | 122,09 € |
| 04.09 | 04.09 | ud | ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO EN SUPERFICIE Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m, formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares. CIENTO SESENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 161,97 € |
| 04.10 | 04.10 | ud | ARMARIO PARA EPIS MEDIANO Armario especialmente diseñado para almacenar equipos de protección individual. Fabricado en acero laminado en frío de 0,7 mm de grosor con cerradura de llave y dos bandejas regulables en altura y de dimensiones 750x500x225 mm y con p.p. de medios auxiliares. VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 24,66 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|------------|-------------------------------------|---|----------|
| 05 | C05 | MEDICINA PREVENTIVA | | |
| 05.01 | 05.01 | ud | BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares. SESENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS | 67,80 € |
| 05.02 | 05.02 | ud | RECONOCIMIENTO MÉDICO ESPECIAL Reconocimiento médico especial anual trabajador, compuesto por estudio de agudeza visual, audiometría, electro, espirometría, iones, ecografía abdominopélvica y análisis de sangre y orina con 12 parámetros. CIENTO VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 127,96 € |

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|------------|-------------------------------------|--|----------|
| 06 | C06 | FORMACION Y MANTENIMIENTO | | |
| 06.01 | 06.01 | ud | COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 3 hora a la semana un oficial de 2ª. Incluso p.p. de medios auxiliares. CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS | 142,02 € |
| 06.02 | 06.02 | ud | COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando tres horas a la semana un peón especializado. Incluso p.p. de medios auxiliares. CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS | 133,16 € |
| 06.03 | 06.03 | ud | COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando dos horas a la semana y realizada por un encargado. Incluso p.p. de medios auxiliares. OCHENTA Y UN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS | 81,14 € |
| 06.04 | 06.04 | ud | COSTE M. VIGILANTE DE SEGURIDAD Vigilante de seguridad, considerando una hora diarias de un oficial de 1ª que acredite haber realizado con aprovechamiento algun curso de Seguridad e Higiene en el trabajo. Incluso p.p. de medios auxiliares. SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS | 629,83 € |

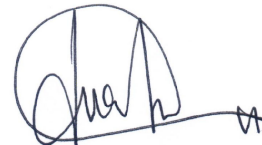
CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

| Nº Actividad | Código | Descripción de las unidades de obra | | Precio |
|--------------|------------|-------------------------------------|---|---------|
| 07 | C07 | PROT. CONTRA INCENDIOS | | |
| 07.01 | 07.01 | ud | EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. TREINTA Y UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS | 31,16 € |
| 07.02 | 07.02 | ud | EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. CINCUENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS | 58,32 € |
| 07.03 | 07.03 | ud | CARTEL PVC SEÑALIZACIÓN EXTINTOR BOCA INCENDIO Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 9,89 € |

En Madrid, Octubre de 2021

LA PROPIEDAD

LA ARQUITECTO TÉCNICO



GERENCIA ASISTENCIAL DE ATENCION PRIMARIA

Fdo: Ana I. Lorenzo Díaz

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|------------|----|---|-------|--------|---------|
| C01 | | SEÑALIZACION Y CERRAMIENTO DE OBRA | | | |
| 01.01 | m | ALQUILER VALLA CHAPA METÁLICA Alquiler m/mes de valla metálica prefabricada de 2,00 m de altura y 1 mm de espesor, con protección de intemperie con chapa ciega y soporte del mismo material tipo omega, separados cada 2,00 m, incluso p.p. de apertura de pozos, hormigón H-100/40, montaje y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,150 | 19,95 | 2,99 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,150 | 18,52 | 2,78 |
| P31CB130 | m | Alquiler valla prefabricada chapa h=2 m | 1,000 | 10,63 | 10,63 |
| A03H062X | m3 | HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 225 kg/m3 CEMENTO Tmáx.40 mm | 0,050 | 74,27 | 3,71 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 20,11 | 0,60 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 5,77 |
| | | Clase: Material | | | 14,34 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,60 |
| | | Coste Total | | | 20,71 |
| 01.02 | ud | PUERTA PEATONAL CHAPA 1,00x2,00 m Puerta de acceso peatonal de chapa galvanizada de 1,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. | | | |
| mo077 | h | Ayudante construcción. | 0,050 | 18,89 | 0,94 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,050 | 18,52 | 0,93 |
| P31CB220 | ud | Puerta chapa galvanizada 1x2 m | 0,200 | 219,00 | 43,80 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 45,67 | 1,37 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 1,87 |
| | | Clase: Material | | | 43,80 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 1,37 |
| | | Coste Total | | | 47,04 |
| 01.03 | ud | ALQUILER VALLA CONTENC. PEATONES Alquiler ud/mes de valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,100 | 18,52 | 1,85 |
| P31CB160 | ud | Alquiler valla contención peatonal 2,5x1 m | 1,000 | 1,85 | 1,85 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 3,70 | 0,11 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 1,85 |
| | | Clase: Material | | | 1,85 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,11 |
| | | Coste Total | | | 3,81 |
| 01.04 | ud | BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, incluido colocación y desmontaje (amortizable en 4 usos) y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,100 | 18,52 | 1,85 |
| P31SB040 | ud | Boya destellante con soporte | 0,250 | 24,21 | 6,05 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 7,90 | 0,24 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 1,85 |
| | | Clase: Material | | | 6,05 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,24 |
| | | Coste Total | | | 8,14 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|----------|----|---|-------|--------|---------|
| 01.05 | ud | SEÑAL TRIANGULAR RA-1 L=70 cm SOBRE TRÍPODE Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode plegable tubular de acero galvanizado (amortizable en cinco usos), con fondo amarillo y retrorreflectancia tipo RA-1, incluido colocación y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | |
| mo077 | h | Ayudante construcción. | 0,150 | 18,89 | 2,83 |
| P31SV010 | ud | Señal triangular L=70 cm reflexivo RA-1 | 0,200 | 49,25 | 9,85 |
| P31SV160 | ud | Trípode plegable para señal 70-90 cm o d= 60cm | 0,200 | 32,00 | 6,40 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 19,08 | 0,57 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,83 |
| | | Clase: Material | | | 16,25 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,57 |
| | | Coste Total | | | 19,65 |
| 01.06 | ud | SEÑAL STOP RA-1 D=60 cm SOBRE TRÍPODE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con trípode tubular (amortizable en cinco usos), incluido colocación y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | |
| mo077 | h | Ayudante construcción. | 0,150 | 18,89 | 2,83 |
| P31SV060 | ud | Señal octogonal D=60 cm reflexivo RA-1 | 0,200 | 60,39 | 12,08 |
| P31SV160 | ud | Trípode plegable para señal 70-90 cm o d= 60cm | 0,200 | 32,00 | 6,40 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 21,31 | 0,64 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,83 |
| | | Clase: Material | | | 18,48 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,64 |
| | | Coste Total | | | 21,95 |
| 01.07 | ud | CARTEL PVC 220x300 mm OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,100 | 18,52 | 1,85 |
| P31SC010 | ud | Cartel PVC 220x300 mm obligación/prohibición/advertencia | 1,000 | 2,76 | 2,76 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 4,61 | 0,14 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 1,85 |
| | | Clase: Material | | | 2,76 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,14 |
| | | Coste Total | | | 4,75 |
| 01.08 | ud | PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,100 | 18,52 | 1,85 |
| P31SC030 | ud | Panel completo PVC 700x1000 mm | 1,000 | 13,50 | 13,50 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 15,35 | 0,46 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 1,85 |
| | | Clase: Material | | | 13,50 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,46 |
| | | Coste Total | | | 15,81 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|----------|----|---|-------|--------|---------|
| 01.09 | ud | PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBLIGATORIA Señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta (amortizable en dos usos), según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. Y con p.p. de medios auxiliares. | | | |
| P31SV090 | ud | Paleta manual 2 caras stop-dirección obligatoria | 0,500 | 17,25 | 8,63 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 8,63 | 0,26 |
| | | Clase: Material | | | 8,63 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,26 |
| | | Coste Total | | | 8,89 |
| 01.10 | m. | CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,080 | 18,52 | 1,48 |
| P31SB010 | m. | Cinta balizamiento bicolor 8 cm. | 1,100 | 0,06 | 0,07 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 1,55 | 0,05 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 1,48 |
| | | Clase: Material | | | 0,07 |
| | | Clase: C. indirectos | | | 0,05 |
| | | Coste Total | | | 1,60 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | Descripción de las unidades de obra | | Rto. | Precio | Importe |
|-----------------------|-------------------------------------|--|-------|--------|---------|
| C02 | PROTECCIONES COLECTIVAS | | | | |
| 02.01 | ud | PASADIZO PROTECCIÓN 1.5x2 m. Pasadizo protección de 1,50x2,00 m. formado por modulo de andamio metálico de 1,50 m. de ancho y enablado de madera de 20x5 cm., incluso montaje y desmontaje, (amortizable 10 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,900 | 19,95 | 17,96 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,900 | 18,52 | 16,67 |
| P31CM020 | ud | Pórtico andamio 1,50 m. | 0,200 | 308,75 | 61,75 |
| P31CM030 | ud | Cruceta para andamio 3 m. | 0,200 | 12,64 | 2,53 |
| P31CM040 | ud | Base regulable para pórtico 400 mm. | 0,400 | 13,93 | 5,57 |
| P31CB080 | m3 | Tabloncillo madera pino 20x5 cm. | 0,010 | 228,36 | 2,28 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 106,76 | 3,20 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 34,63 |
| Clase: Material | | | | | 72,13 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 3,20 |
| Coste Total | | | | | 109,96 |
| 02.02 | m. | BARANDILLA PUNTALES Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,250 | 19,95 | 4,99 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,250 | 18,52 | 4,63 |
| P31CB010 | ud | Puntal metálico telescópico 3 m. | 0,065 | 14,79 | 0,96 |
| P31CB310 | m. | Pasamanos tubo D=50 mm. | 0,240 | 5,04 | 1,21 |
| P31CB090 | m3 | Tabla madera pino 15x5 cm. | 0,003 | 218,36 | 0,66 |
| P31CB320 | ud | Brida soporte para barandilla | 0,150 | 1,69 | 0,25 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 12,70 | 0,38 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 9,62 |
| Clase: Material | | | | | 3,08 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 0,38 |
| Coste Total | | | | | 13,08 |
| 02.03 | m. | BARANDILLA ANDAMIOS CON TUBOS Barandilla de protección de perímetros de andamios tubulares, compuesta por pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 20 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de madera de pino de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,150 | 19,95 | 2,99 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,150 | 18,52 | 2,78 |
| P31CB310 | m. | Pasamanos tubo D=50 mm. | 0,120 | 5,04 | 0,60 |
| P31CB090 | m3 | Tabla madera pino 15x5 cm. | 0,003 | 218,36 | 0,66 |
| P31CB320 | ud | Brida soporte para barandilla | 0,150 | 1,69 | 0,25 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 7,28 | 0,22 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 5,77 |
| Clase: Material | | | | | 1,51 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 0,22 |
| Coste Total | | | | | 7,50 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|-----------------------|----|---|-------|--------|---------|
| 02.04 | m. | BARAND. ESCAL. PUNT. Y TUBOS Barandilla de protección de escaleras, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 7 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,150 | 19,95 | 2,99 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,300 | 18,52 | 5,56 |
| P31CB010 | ud | Puntal metálico telescópico 3 m. | 0,080 | 14,79 | 1,18 |
| P31CB310 | m. | Pasamanos tubo D=50 mm. | 0,270 | 5,04 | 1,36 |
| P31CB090 | m3 | Tabla madera pino 15x5 cm. | 0,003 | 218,36 | 0,66 |
| P31CB320 | ud | Brida soporte para barandilla | 0,150 | 1,69 | 0,25 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 12,00 | 0,36 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 8,55 |
| Clase: Material | | | | | 3,45 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 0,36 |
| Coste Total | | | | | 12,36 |
| 02.05 | m2 | PROTECCIÓN HUECO HORZ. C/MALLAZO Cubrición de hueco horizontal con mallazo electrosoldado de 15x15 cm D=5 mm, para protección fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro a cada lado en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m de altura fijada con pies derechos, s/R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,120 | 19,95 | 2,39 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,120 | 18,52 | 2,22 |
| P31CR160 | m2 | Mallazo 150x150x5 mm 1938 kg/m2 | 2,250 | 0,40 | 0,90 |
| P31SB010 | m. | Cinta balizamiento bicolor 8 cm. | 1,100 | 0,06 | 0,07 |
| P31SV080 | ud | Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m | 0,125 | 19,54 | 2,44 |
| P01DW091X | ud | Pequeño material seguridad | 1,000 | 1,35 | 1,35 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 9,37 | 0,28 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 4,61 |
| Clase: Material | | | | | 4,76 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 0,28 |
| Coste Total | | | | | 9,65 |
| 02.06 | m2 | PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES Protección horizontal de huecos con cuajado de tablones de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje. (amortizable en 10 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,350 | 19,95 | 6,98 |
| mo077 | h | Ayudante construcción. | 0,350 | 18,89 | 6,61 |
| P31CB070 | m3 | Tablón madera pino 20x7 cm. | 0,010 | 232,21 | 2,32 |
| P31CB300 | kg | Puntas planas acero 20x100 | 0,100 | 0,93 | 0,09 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 16,00 | 0,48 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 13,59 |
| Clase: Material | | | | | 2,41 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 0,48 |
| Coste Total | | | | | 16,48 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | Descripción de las unidades de obra | | Rto. | Precio | Importe |
|----------|-------------------------------------|--|-------|--------|---------|
| 02.07 | ud | LÁMPARA PORTATIL MANO Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante, (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| P31CE010 | ud | Lámpara portátil mano | 0,333 | 12,73 | 4,24 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 4,24 | 0,13 |
| | | Clase: Material | | | 4,24 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,13 |
| | | Coste Total | | | 4,37 |
| 02.08 | m. | BAJANTE DE ESCOMBROS PVC Bajante de escombros de goma de D=51-38 cm. amortizable en 5 usos, i/p.p. de bocas de vertido metálicas (amortizable en 10 usos) arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento, colocación y desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,450 | 18,52 | 8,33 |
| P31CW010 | ud | Bajante escombros goma 1 m. | 0,200 | 59,16 | 11,83 |
| P31CW040 | ud | Boca carga metálica bajante goma 1m. | 0,025 | 71,23 | 1,78 |
| P31CB010 | ud | Puntal metálico telescópico 3 m. | 0,160 | 14,79 | 2,37 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 24,31 | 0,73 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 8,33 |
| | | Clase: Material | | | 15,98 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,73 |
| | | Coste Total | | | 25,04 |
| 02.09 | m. | MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,110 | 18,52 | 2,04 |
| P31CR010 | m. | Malla plástica stopper 1,00 m. | 0,333 | 0,43 | 0,14 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 2,18 | 0,07 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,04 |
| | | Clase: Material | | | 0,14 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,07 |
| | | Coste Total | | | 2,25 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | Descripción de las unidades de obra | | Rto. | Precio | Importe |
|------------|-------------------------------------|--|-------|--------|---------|
| C03 | PROTECCIONES INDIVIDUALES | | | | |
| 03.01 | ud | CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IA010 | ud | Casco seguridad básico | 1,000 | 4,63 | 4,63 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 4,63 | 0,14 |
| | | Clase: Material | | | 4,63 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,14 |
| | | Coste Total | | | 4,77 |
| 03.02 | ud | PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IA070 | ud | Pantalla de mano soldador | 0,200 | 8,61 | 1,72 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 1,72 | 0,05 |
| | | Clase: Material | | | 1,72 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,05 |
| | | Coste Total | | | 1,77 |
| 03.03 | ud | PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IA100 | ud | Pantalla protección contra partículas | 0,200 | 8,40 | 1,68 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 1,68 | 0,05 |
| | | Clase: Material | | | 1,68 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,05 |
| | | Coste Total | | | 1,73 |
| 03.04 | ud | GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IA120 | ud | Gafas protectoras | 0,333 | 8,06 | 2,68 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 2,68 | 0,08 |
| | | Clase: Material | | | 2,68 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,08 |
| | | Coste Total | | | 2,76 |
| 03.05 | ud | GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IA140 | ud | Gafas antipolvo | 0,333 | 7,87 | 2,62 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 2,62 | 0,08 |
| | | Clase: Material | | | 2,62 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,08 |
| | | Coste Total | | | 2,70 |
| 03.06 | ud | SEMI MASCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IA160 | ud | Semi-mascarilla 2 filtros | 0,333 | 96,13 | 32,01 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 32,01 | 0,96 |
| | | Clase: Material | | | 32,01 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,96 |
| | | Coste Total | | | 32,97 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|-----------|----|--|-------|--------|---------|
| 03.07 | ud | FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IA180 | ud | Filtro antipolvo | 1,000 | 1,62 | 1,62 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 1,62 | 0,05 |
| | | Clase: Material | | | 1,62 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,05 |
| | | Coste Total | | | 1,67 |
| 03.08 | ud | CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnús a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IA190 | ud | Cascos protectores auditivos | 0,333 | 10,96 | 3,65 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 3,65 | 0,11 |
| | | Clase: Material | | | 3,65 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,11 |
| | | Coste Total | | | 3,76 |
| 03.09 | ud | JUEGO TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA POLIURETANO Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. | | | |
| P31IA200 | ud | Juego tapones antirruido espuma poliuretano | 1,000 | 0,41 | 0,41 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 0,41 | 0,01 |
| | | Clase: Material | | | 0,41 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,01 |
| | | Coste Total | | | 0,42 |
| 03.10 | ud | CINTURÓN REFLECTANTE Cinturón reflectante (amortizable en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97. | | | |
| P31IC160 | ud | Cinturón reflectante | 0,250 | 4,61 | 1,15 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 1,15 | 0,03 |
| | | Clase: Material | | | 1,15 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,03 |
| | | Coste Total | | | 1,18 |
| 03.11 | ud | CINTURÓN SEGURIDAD P/ELECTRIC Cinturón de seguridad para la industria eléctrica, en cuero, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IC021x | ud | Cinturón seg. indust.eléctri. | 0,250 | 47,97 | 11,99 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 11,99 | 0,36 |
| | | Clase: Material | | | 11,99 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,36 |
| | | Coste Total | | | 12,35 |
| 03.12 | ud | CINTURÓN SEG. 1 PTO. AMARRE Cinturón de seguridad de suspensión con 1 punto de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IC031x | ud | Cinturón seg. 1 punto amarre | 0,250 | 61,67 | 15,42 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 15,42 | 0,46 |
| | | Clase: Material | | | 15,42 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,46 |
| | | Coste Total | | | 15,88 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|----------|----|---|-------|--------|---------|
| 03.13 | ud | FAJA PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IC010 | ud | Faja protección lumbar | 0,250 | 22,34 | 5,59 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 5,59 | 0,17 |
| | | Clase: Material | | | 5,59 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,17 |
| | | Coste Total | | | 5,76 |
| 03.14 | ud | CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). | | | |
| P31IC030 | ud | Cinturón portaherramientas | 0,250 | 15,42 | 3,86 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 3,86 | 0,12 |
| | | Clase: Material | | | 3,86 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,12 |
| | | Coste Total | | | 3,98 |
| 03.15 | ud | MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IC070 | ud | Mono de trabajo poliéster-algod. | 1,000 | 15,51 | 15,51 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 15,51 | 0,47 |
| | | Clase: Material | | | 15,51 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,47 |
| | | Coste Total | | | 15,98 |
| 03.16 | ud | MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. | | | |
| P31IC140 | ud | Mandil cuero para soldador | 0,333 | 8,84 | 2,94 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 2,94 | 0,09 |
| | | Clase: Material | | | 2,94 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,09 |
| | | Coste Total | | | 3,03 |
| 03.17 | ud | PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IM040 | ud | Par guantes goma látex anticorte | 1,000 | 1,90 | 1,90 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 1,90 | 0,06 |
| | | Clase: Material | | | 1,90 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,06 |
| | | Coste Total | | | 1,96 |
| 03.18 | ud | PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IM070 | ud | Par guantes uso general serraje | 1,000 | 2,31 | 2,31 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 2,31 | 0,07 |
| | | Clase: Material | | | 2,31 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,07 |
| | | Coste Total | | | 2,38 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|----------|----|---|-------|--------|---------|
| 03.19 | ud | PAR GUANTES PARA SOLDADOR Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IM100 | ud | Par guantes para soldador | 0,333 | 2,68 | 0,89 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 0,89 | 0,03 |
| | | Clase: Material | | | 0,89 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,03 |
| | | Coste Total | | | 0,92 |
| 03.20 | ud | PAR GUANTES AISLANTE 5.000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IM110 | ud | Par guantes aislamiento 5000 V | 0,333 | 26,75 | 8,91 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 8,91 | 0,27 |
| | | Clase: Material | | | 8,91 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,27 |
| | | Coste Total | | | 9,18 |
| 03.21 | ud | PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IP010 | ud | Par botas altas de agua (negras) | 1,000 | 6,85 | 6,85 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 6,85 | 0,21 |
| | | Clase: Material | | | 6,85 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,21 |
| | | Coste Total | | | 7,06 |
| 03.22 | ud | PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. | | | |
| P31IP070 | ud | Par botas de seguridad | 1,000 | 25,24 | 25,24 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 25,24 | 0,76 |
| | | Clase: Material | | | 25,24 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,76 |
| | | Coste Total | | | 26,00 |
| 03.23 | ud | PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IP080 | ud | Par botas aislantes 5.000 V. | 0,333 | 64,67 | 21,54 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 21,54 | 0,65 |
| | | Clase: Material | | | 21,54 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,65 |
| | | Coste Total | | | 22,19 |
| 03.24 | ud | PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | |
| P31IP090 | ud | Par polainas para soldador | 0,333 | 3,79 | 1,26 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 1,26 | 0,04 |
| | | Clase: Material | | | 1,26 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,04 |
| | | Coste Total | | | 1,30 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|----------|----|---|-------|--------|---------|
| 03.25 | ud | ARNÉS AMARRE DORSAL Y PECTORAL REGULACIÓN HOMBROS Arnés profesional de seguridad amarre dorsal y pectoral con anillas, regulación en piernas y hombros, fabricado con cincha de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Certificado CE Norma UNE-EN 361:2002. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. | | | |
| P31IS050 | ud | Arnés amarre dorsal y pectoral | 0,200 | 75,04 | 15,01 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 15,01 | 0,45 |
| | | Clase: Material | | | 15,01 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,45 |
| | | Coste Total | | | 15,46 |
| 03.26 | m. | LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm, y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,089 | 19,95 | 1,78 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,089 | 18,52 | 1,65 |
| P31IS450 | ud | Dispositivo anticaídas trabajo vertical/horizontal deslizante + eslinga 90 cm | 0,070 | 105,56 | 7,39 |
| P31IS640 | m. | Cuerda nailon 14 mm | 1,050 | 1,93 | 2,03 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 12,85 | 0,39 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 3,43 |
| | | Clase: Material | | | 9,42 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,39 |
| | | Coste Total | | | 13,24 |
| 03.27 | ud | PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo020 | h | Oficial 1ª construcción. | 0,045 | 19,95 | 0,90 |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,089 | 18,52 | 1,65 |
| P31IS710 | ud | Punto de anclaje fijo | 1,000 | 15,35 | 15,35 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 17,90 | 0,54 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,55 |
| | | Clase: Material | | | 15,35 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,54 |
| | | Coste Total | | | 18,44 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|------------|-----|--|-------|--------|---------|
| C04 | | INST. HIGIENE Y BIENESTAR | | | |
| 04.01 | mes | ALQUILER CASETA VESTIARIO+ASEO 8,20 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para un vestuario y aseo de obra de 4,00x2,05x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido dos ventanas de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, correderas, con rejas y lunas de 6 mm, termo eléctrico de 50 l, 1 inodoro, 1 ducha y dos lavabos de porcelana vitrificada, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Divisiones en tablero de melamina. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,085 | 18,52 | 1,57 |
| P31BC052X | u | Alquiler mes caseta prefabricada aseo+vestuario 4,00x2,05 m | 1,000 | 149,25 | 149,25 |
| P31BC340 | u | Transporte 150 km entrega y recogida 1 módulo | 0,085 | 481,26 | 40,91 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 191,73 | 5,75 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 1,57 |
| | | Clase: Material | | | 190,16 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 5,75 |
| | | Coste Total | | | 197,48 |
| 04.02 | ud | TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,150 | 18,52 | 2,78 |
| P31BM090 | ud | Taquilla metálica individual | 0,333 | 79,20 | 26,37 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 29,15 | 0,87 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,78 |
| | | Clase: Material | | | 26,37 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,87 |
| | | Coste Total | | | 30,02 |
| 04.03 | ud | MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,150 | 18,52 | 2,78 |
| P31BM100 | ud | Mesa melamina para 10 personas | 0,250 | 156,32 | 39,08 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 41,86 | 1,26 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,78 |
| | | Clase: Material | | | 39,08 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 1,26 |
| | | Coste Total | | | 43,12 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|----------|----|--|-------|--------|---------|
| 04.04 | ud | BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,150 | 18,52 | 2,78 |
| P31BM110 | ud | Banco madera para 5 personas | 0,500 | 87,26 | 43,63 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 46,41 | 1,39 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,78 |
| | | Clase: Material | | | 43,63 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 1,39 |
| | | Coste Total | | | 47,80 |
| 04.05 | ud | DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares | | | |
| P31BM120 | ud | Depósito-cubo basuras | 0,500 | 10,95 | 5,48 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 5,48 | 0,16 |
| | | Clase: Material | | | 5,48 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,16 |
| | | Coste Total | | | 5,64 |
| 04.06 | ud | HORNO MICROONDAS Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,150 | 18,52 | 2,78 |
| P31BM080 | ud | Horno microondas 18 l. 700W | 0,200 | 97,24 | 19,45 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 22,23 | 0,67 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,78 |
| | | Clase: Material | | | 19,45 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,67 |
| | | Coste Total | | | 22,90 |
| 04.07 | m | ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x4 mm2 Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada y con p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo003 | h | Oficial 1º electricista. | 0,100 | 20,51 | 2,05 |
| P31CE030 | m | Manguera flexible 750 V 4x4 mm2 | 1,100 | 1,82 | 2,00 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 4,05 | 0,12 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 2,05 |
| | | Clase: Material | | | 2,00 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,12 |
| | | Coste Total | | | 4,17 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|----------|----|---|-------|--------|---------|
| 04.08 | ud | ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento. Incluso p.p. de medios auxiliares | | | |
| mo008 | h | Oficial 1º fontanero. | 1,500 | 20,51 | 30,77 |
| P31BA010 | ud | Acometida provisional fontanería a caseta | 1,000 | 87,76 | 87,76 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 118,53 | 3,56 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 30,77 |
| | | Clase: Material | | | 87,76 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 3,56 |
| | | Coste Total | | | 122,09 |
| 04.09 | ud | ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO EN SUPERFICIE Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m, formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo008 | h | Oficial 1º fontanero. | 1,500 | 20,51 | 30,77 |
| P31BA030 | ud | Acometida provisional saneamiento a caseta en superficie | 1,000 | 126,48 | 126,48 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 157,25 | 4,72 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 30,77 |
| | | Clase: Material | | | 126,48 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 4,72 |
| | | Coste Total | | | 161,97 |
| 04.10 | ud | ARMARIO PARA EPIS MEDIANO Armario especialmente diseñado para almacenar equipos de protección individual. Fabricado en acero laminado en frío de 0,7 mm de grosor con cerradura de llave y dos bandejas regulables en altura y de dimensiones 750x500x225 mm y con p.p. de medios auxiliares. | | | |
| P31BM190 | ud | Armario para EPIs mediano | 0,333 | 71,90 | 23,94 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 23,94 | 0,72 |
| | | Clase: Material | | | 23,94 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 0,72 |
| | | Coste Total | | | 24,66 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | Descripción de las unidades de obra | | Rto. | Precio | Importe |
|-----------------------|-------------------------------------|--|-------|--------|---------|
| C05 | MEDICINA PREVENTIVA | | | | |
| 05.01 | ud | BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,089 | 18,52 | 1,65 |
| P31BM131 | ud | Botiquín de urgencias | 1,000 | 47,90 | 47,90 |
| P31BM170 | ud | Reposición de botiquín | 1,000 | 16,28 | 16,28 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 65,83 | 1,97 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 1,65 |
| Clase: Material | | | | | 64,18 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 1,97 |
| Coste Total | | | | | 67,80 |
| 05.02 | ud | RECONOCIMIENTO MÉDICO ESPECIAL Reconocimiento médico especial anual trabajador, compuesto por estudio de agudeza visual, audiometría, electro, espirometría, iones, ecografía abdominopélvica y análisis de sangre y orina con 12 parámetros. | | | |
| P31W070 | ud | Reconocimiento médico especial | 1,000 | 124,23 | 124,23 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 124,23 | 3,73 |
| Clase: Material | | | | | 124,23 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 3,73 |
| Coste Total | | | | | 127,96 |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | | Descripción de las unidades de obra | Rto. | Precio | Importe |
|------------|----|---|--------|--------|---------|
| C06 | | FORMACION Y MANTENIMIENTO | | | |
| 06.01 | ud | COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 3 hora a la semana un oficial de 2º. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| P31W020 | ud | Costo mensual de conservación | 1,000 | 137,88 | 137,88 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 137,88 | 4,14 |
| | | Clase: Material | | | 137,88 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 4,14 |
| | | Coste Total | | | 142,02 |
| 06.02 | ud | COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando tres horas a la semana un peón especializado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| P31W030 | ud | Costo mensual limpieza-desinfec. | 1,000 | 129,28 | 129,28 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 129,28 | 3,88 |
| | | Clase: Material | | | 129,28 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 3,88 |
| | | Coste Total | | | 133,16 |
| 06.03 | ud | COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando dos horas a la semana y realizada por un encargado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| P31W040 | ud | Coste mensual formación seguridad | 1,000 | 78,78 | 78,78 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 78,78 | 2,36 |
| | | Clase: Material | | | 78,78 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 2,36 |
| | | Coste Total | | | 81,14 |
| 06.04 | ud | COSTE M. VIGILANTE DE SEGURIDAD Vigilante de seguridad, considerando una hora diarias de un oficial de 1º que acredite haber realizado con aprovechamiento algún curso de Seguridad e Higiene en el trabajo. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo114 | h. | Oficial 1º vigilante | 33,000 | 18,53 | 611,49 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 611,49 | 18,34 |
| | | Clase: Mano de Obra | | | 611,49 |
| | | Clase: Medio auxiliar | | | 18,34 |
| | | Coste Total | | | 629,83 |

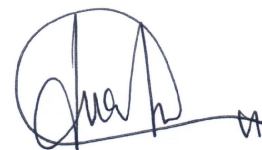
CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| Código | Descripción de las unidades de obra | | Rto. | Precio | Importe |
|-----------------------|-------------------------------------|--|-------|--------|---------|
| C07 | PROT. CONTRA INCENDIOS | | | | |
| 07.01 | ud | EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,150 | 18,52 | 2,78 |
| P23EPI050 | ud | Extintor portátil polvo ABC 6 kg eficacia 34A 233B C | 1,000 | 27,47 | 27,47 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 30,25 | 0,91 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 2,78 |
| Clase: Material | | | | | 27,47 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 0,91 |
| Coste Total | | | | | 31,16 |
| 07.02 | ud | EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,150 | 18,52 | 2,78 |
| P23EC030 | ud | Extintor portátil CO2 5 kg envase acero | 1,000 | 53,84 | 53,84 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 56,62 | 1,70 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 2,78 |
| Clase: Material | | | | | 53,84 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 1,70 |
| Coste Total | | | | | 58,32 |
| 07.03 | ud | CARTEL PVC SEÑALIZACIÓN EXTINTOR BOCA INCENDIO Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | |
| mo113 | h | Peón ordinario construcción | 0,100 | 18,52 | 1,85 |
| P31SC020 | ud | Cartel PVC señalización extintor/boca incendios | 1,000 | 7,75 | 7,75 |
| %CI | % | Costes Indirectos 3% | 0,030 | 9,60 | 0,29 |
| Clase: Mano de Obra | | | | | 1,85 |
| Clase: Material | | | | | 7,75 |
| Clase: Medio auxiliar | | | | | 0,29 |
| Coste Total | | | | | 9,89 |

En Madrid, Octubre de 2021

LA PROPIEDAD

LA ARQUITECTO TÉCNICO



GERENCIA ASISTENCIAL DE ATENCION PRIMARIA

Fdo: Ana I. Lorenzo Díaz

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|----|--|------|----------|---------|--------|-------------|------------|--------|----------|
| | | | | | | | 23.228,84 € | | | |
| 01 | | SEÑALIZACION Y CERRAMIENTO DE OBRA | | | | | | 4.839,60 € | | |
| 01.01 01.01 | m | ALQUILER VALLA CHAPA METÁLICA Alquiler m/mes de valla metálica prefabricada de 2,00 m de altura y 1 mm de espesor, con protección de intemperie con chapa ciega y soporte del mismo material tipo omega, separados cada 2,00 m, incluso p.p. de apertura de pozos, hormigón H-100/40, montaje y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. | | | | | | 196,00 | 20,71 | 4.059,16 |
| | | cerramiento de obra | 10 | 19,60 | | | 196,00 | | | |
| 01.02 01.02 | ud | PUERTA PEATONAL CHAPA 1,00x2,00 m Puerta de acceso peatonal de chapa galvanizada de 1,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. | | | | | | 2,00 | 47,04 | 94,08 |
| | | | 2 | | | | 2,00 | | | |
| 01.03 01.03 | ud | ALQUILER VALLA CONTENC. PEATONES Alquiler ud/mes de valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 60,00 | 3,81 | 228,60 |
| | | | 10 | 6,00 | | | 60,00 | | | |
| 01.04 01.04 | ud | BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, incluido colocación y desmontaje (amortizable en 4 usos) y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | | | | 4,00 | 8,14 | 32,56 |
| | | | 4 | | | | 4,00 | | | |
| 01.05 01.05 | ud | SEÑAL TRIANGULAR RA-1 L=70 cm SOBRE TRÍPODE Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode plegable tubular de acero galvanizado (amortizable en cinco usos), con fondo amarillo y retrorreflectancia tipo RA-1, incluido colocación y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | | | | 4,00 | 19,65 | 78,60 |
| | | | 4 | | | | 4,00 | | | |
| 01.06 01.06 | ud | SEÑAL STOP RA-1 D=60 cm SOBRE TRÍPODE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con trípode tubular (amortizable en cinco usos), incluido colocación y desmontaje y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | | | | 2,00 | 21,95 | 43,90 |
| | | | 2 | | | | 2,00 | | | |
| 01.07 01.07 | ud | C A R T E L P V C 2 2 0 x 3 0 0 m m OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | | | | 8,00 | 4,75 | 38,00 |
| | | | 8 | | | | 8,00 | | | |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|----|---|------|----------|---------|--------|----------|----------|--------|-------------------|
| 01.08 01.08 | ud | PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | | | | | | 1,00 | 15,81 | 15,81 |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| 01.09 01.09 | ud | PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBLIGATORIA Señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta (amortizable en dos usos), según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. Y con p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 1,00 | 8,89 | 8,89 |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| 01.10 01.10 | m. | CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 150,00 | 1,60 | 240,00 |
| | | | 1 | 150,00 | | | 150,00 | | | |
| 02 | | PROTECCIONES COLECTIVAS | | | | | | | | 3.057,71 € |
| 02.01 02.01 | ud | PASADIZO PROTECCIÓN 1.5x2 m. Pasadizo protección de 1,50x2,00 m. formado por modulo de andamio metálico de 1,50 m. de ancho y entablado de madera de 20x5 cm., incluso montaje y desmontaje, (amortizable 10 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 1,00 | 109,96 | 109,96 |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| 02.02 02.02 | m. | BARANDILLA PUNTALES Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 155,00 | 13,08 | 2.027,40 |
| | | Entreplanta | | | | | | | | |
| | | 1ª fase | 1 | 45,00 | | | 45,00 | | | |
| | | 2ª fase | 1 | 75,00 | | | 75,00 | | | |
| | | auxiliares | 1 | 35,00 | | | 35,00 | | | |
| 02.03 02.03 | m. | BARANDILLA ANDAMIOS CON TUBOS Barandilla de protección de perímetros de andamios tubulares, compuesta por pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 20 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de madera de pino de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 15,00 | 7,50 | 112,50 |
| | | | 1 | 15,00 | | | 15,00 | | | |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|----|--|------|----------|---------|--------|----------|----------|--------|-------------------|
| 02.04 02.04 | m. | BARAND. ESCAL. PUNT. Y TUBOS Barandilla de protección de escaleras, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 7 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 25,60 | 12,36 | 316,42 |
| | | 2ª fase | 2 | 7,80 | | | 15,60 | | | |
| | | auxiliares | 1 | 10,00 | | | 10,00 | | | |
| 02.05 02.05 | m2 | PROTECCIÓN HUECO HORZ. C/MALLAZO Cubrición de hueco horizontal con mallazo electro-soldado de 15x15 cm D=5 mm, para protección fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro a cada lado en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m de altura fijada con pies derechos, s/R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 8,24 | 9,65 | 79,52 |
| | | ascensor | 1 | 1,60 | 1,40 | | 2,24 | | | |
| | | varios | 1 | 6,00 | | | 6,00 | | | |
| 02.06 02.06 | m2 | PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES Protección horizontal de huecos con cuajado de tablones de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje. (amortizable en 10 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 2,24 | 16,48 | 36,92 |
| | | entreplanta | 2 | 1,20 | 0,60 | | 1,44 | | | |
| | | varios | 4 | 0,40 | 0,50 | | 0,80 | | | |
| 02.07 02.07 | ud | LÁMPARA PORTATIL MANO Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante, (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 20,00 | 4,37 | 87,40 |
| | | | 20 | | | | 20,00 | | | |
| 02.08 02.08 | m. | BAJANTE DE ESCOMBROS PVC Bajante de escombros de goma de D=51-38 cm. amortizable en 5 usos, i/p.p. de bocas de vertido metálicas (amortizable en 10 usos) arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento, colocación y desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 4,00 | 25,04 | 100,16 |
| | | | 1 | 4,00 | | | 4,00 | | | |
| 02.09 02.09 | m. | MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 83,30 | 2,25 | 187,43 |
| | | ascensor | 1 | 8,00 | | | 8,00 | | | |
| | | proteccion zonas | 1 | 15,30 | | | 15,30 | | | |
| | | actuacion | 2 | 30,00 | | | 60,00 | | | |
| 03 | | PROTECCIONES INDIVIDUALES | | | | | | | | 1.928,51 € |
| 03.01 03.01 | ud | CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 25,00 | 4,77 | 119,25 |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|----|---|------|----------|---------|--------|----------|----------|--------|---------|
| | | | 25 | | | | 25,00 | | | |
| 03.02 03.02 | ud | PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 3,00 | 1,77 | 5,31 |
| | | | 3 | | | | 3,00 | | | |
| 03.03 03.03 | ud | PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 6,00 | 1,73 | 10,38 |
| | | | 6 | | | | 6,00 | | | |
| 03.04 03.04 | ud | GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 6,00 | 2,76 | 16,56 |
| | | | 6 | | | | 6,00 | | | |
| 03.05 03.05 | ud | GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 8,00 | 2,70 | 21,60 |
| | | | 8 | | | | 8,00 | | | |
| 03.06 03.06 | ud | SEMI MASCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 5,00 | 32,97 | 164,85 |
| | | | 5 | | | | 5,00 | | | |
| 03.07 03.07 | ud | FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 100,00 | 1,67 | 167,00 |
| | | | 100 | | | | 100,00 | | | |
| 03.08 03.08 | ud | CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnús a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 6,00 | 3,76 | 22,56 |
| | | | 6 | | | | 6,00 | | | |
| 03.09 03.09 | ud | JUEGO TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA POLIURETANO Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. | | | | | | 30,00 | 0,42 | 12,60 |
| | | | 30 | | | | 30,00 | | | |
| 03.10 03.10 | ud | CINTURÓN REFLECTANTE Cinturón reflectante (amortizable en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97. | | | | | | 8,00 | 1,18 | 9,44 |
| | | | 8 | | | | 8,00 | | | |
| 03.11 03.11 | ud | CINTURÓN SEGURIDAD P/ELECTRIC Cinturón de seguridad para la industria eléctrica, en cuero, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 3,00 | 12,35 | 37,05 |
| | | | 3 | | | | 3,00 | | | |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|----|--|------|----------|---------|--------|----------|----------|--------|---------|
| 03.12 03.12 | ud | CINTURÓN SEG. 1 PTO. AMARRE Cinturón de seguridad de suspensión con 1 punto de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 15,88 | 31,76 |
| 03.13 03.13 | ud | FAJA PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97. | 4 | | | | 4,00 | 4,00 | 5,76 | 23,04 |
| 03.14 03.14 | ud | CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). | 4 | | | | 4,00 | 4,00 | 3,98 | 15,92 |
| 03.15 03.15 | ud | MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 12 | | | | 12,00 | 12,00 | 15,98 | 191,76 |
| 03.16 03.16 | ud | MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 3,03 | 6,06 |
| 03.17 03.17 | ud | PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 32 | | | | 32,00 | 32,00 | 1,96 | 62,72 |
| 03.18 03.18 | ud | PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 48 | | | | 48,00 | 48,00 | 2,38 | 114,24 |
| 03.19 03.19 | ud | PAR GUANTES PARA SOLDADOR Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 0,92 | 2,76 |
| 03.20 03.20 | ud | PAR GUANTES AISLANTE 5.000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 9,18 | 27,54 |
| 03.21 03.21 | ud | PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | 8 | | | | 8,00 | 8,00 | 7,06 | 56,48 |
| 03.22 03.22 | ud | PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. | 10 | | | | 10,00 | 10,00 | 26,00 | 260,00 |
| 03.23 03.23 | ud | PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 3,00 | 22,19 | 66,57 |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|-----|---|------|----------|---------|--------|----------|----------|--------|-------------------|
| | | | 3 | | | | 3,00 | | | |
| 03.24 03.24 | ud | PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. | | | | | | 2,00 | 1,30 | 2,60 |
| | | | 2 | | | | 2,00 | | | |
| 03.25 03.25 | ud | ARNÉS AMARRE DORSAL Y PECTORAL REGULACIÓN HOMBROS Arnés profesional de seguridad amarre dorsal y pectoral con anillas, regulación en piernas y hombros, fabricado con cincha de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Certificado CE Norma UNE-EN 361:2002. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. | | | | | | 3,00 | 15,46 | 46,38 |
| | | | 3 | | | | 3,00 | | | |
| 03.26 03.26 | m. | LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm, y anclaje autobloqueante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 30,00 | 13,24 | 397,20 |
| | | | 1 | 30,00 | | | 30,00 | | | |
| 03.27 03.27 | ud | PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 2,00 | 18,44 | 36,88 |
| | | | 2 | | | | 2,00 | | | |
| 04 | | INST. HIGIENE Y BIENESTAR | | | | | | | | 2.002,76 € |
| 04.01 04.01 | mes | ALQUILER CASETA VESTIARIO+ASEO 8,20 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para un vestuario y aseo de obra de 4,00x2,05x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido dos ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, correderas, con rejillas y lunas de 6 mm, termo eléctrico de 50 l, 1 inodoro, 1 ducha y dos lavabos de porcelana vitrificada, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Divisiones en tablero de melamina. Tubería de polibutíleno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 6,00 | 197,48 | 1.184,88 |
| | | | 6 | | | | 6,00 | | | |
| 04.02 04.02 | ud | TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 10,00 | 30,02 | 300,20 |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|----|--|------|----------|---------|--------|----------|----------|--------|---------|
| | | | 10 | | | | 10,00 | | | |
| 04.03 04.03 | ud | MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 1,00 | 43,12 | 43,12 |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| 04.04 04.04 | ud | BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 2,00 | 47,80 | 95,60 |
| | | | 2 | | | | 2,00 | | | |
| 04.05 04.05 | ud | DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares | | | | | | 1,00 | 5,64 | 5,64 |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| 04.06 04.06 | ud | HORNO MICROONDAS Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos). Incluso p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 1,00 | 22,90 | 22,90 |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| 04.07 04.07 | m | ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x4 mm ² Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm ² de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada y con p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 10,00 | 4,17 | 41,70 |
| | | | 1 | 10,00 | | | 10,00 | | | |
| 04.08 04.08 | ud | ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento. Incluso p.p. de medios auxiliares | | | | | | 1,00 | 122,09 | 122,09 |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| 04.09 04.09 | ud | ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO EN SUPERFICIE Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m, formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares. | | | | | | 1,00 | 161,97 | 161,97 |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|----|--|------|----------|---------|--------|----------|----------|--------|-------------------|
| 04.10 04.10 | ud | ARMARIO PARA EPIS MEDIANO Armario especialmente diseñado para almacenar equipos de protección individual. Fabricado en acero laminado en frío de 0,7 mm de grosor con cerradura de llave y dos bandejas regulables en altura y de dimensiones 750x500x225 mm y con p.p. de medios auxiliares. | 1 | | | | 1,00 | | 24,66 | 24,66 |
| | | | | | | | 1,00 | | | |
| 05 | | MEDICINA PREVENTIVA | | | | | | | | 1.347,40 € |
| 05.01 05.01 | ud | BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 1 | | | | 1,00 | | 67,80 | 67,80 |
| | | | | | | | 1,00 | | | |
| 05.02 05.02 | ud | RECONOCIMIENTO MÉDICO ESPECIAL Reconocimiento médico especial anual trabajador, compuesto por estudio de agudeza visual, audiometría, electro, espirometría, iones, ecografía abdominopélvica y análisis de sangre y orina con 12 parámetros. | 10 | | | | 10,00 | | 127,96 | 1.279,60 |
| | | | | | | | 10,00 | | | |
| 06 | | FORMACION Y MANTENIMIENTO | | | | | | | | 9.861,50 € |
| 06.01 06.01 | ud | COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 3 hora a la semana un oficial de 2º. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 10 | | | | 10,00 | | 142,02 | 1.420,20 |
| | | | | | | | 10,00 | | | |
| 06.02 06.02 | ud | COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando tres horas a la semana un peón especializado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 10 | | | | 10,00 | | 133,16 | 1.331,60 |
| | | | | | | | 10,00 | | | |
| 06.03 06.03 | ud | COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando dos horas a la semana y realizada por un encargado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 10 | | | | 10,00 | | 81,14 | 811,40 |
| | | | | | | | 10,00 | | | |
| 06.04 06.04 | ud | COSTE M. VIGILANTE DE SEGURIDAD Vigilante de seguridad, considerando una hora diarias de un oficial de 1º que acredite haber realizado con aprovechamiento algun curso de Seguridad e Higiene en el trabajo. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 10 | | | | 10,00 | | 629,83 | 6.298,30 |
| | | | | | | | 10,00 | | | |
| 07 | | PROT. CONTRA INCENDIOS | | | | | | | | 191,36 € |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº Orden | | Descripción de las unidades de obra | Uds. | Longitud | Latitud | Altura | Subtotal | Medición | Precio | Importe |
|----------------|----|---|------|----------|---------|--------|----------|----------|--------|---------|
| 07.01 07.01 | ud | EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 31,16 | 93,48 |
| 07.02 07.02 | ud | EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 1 | | | | 1,00 | 1,00 | 58,32 | 58,32 |
| 07.03 07.03 | ud | CARTEL PVC SEÑALIZACIÓN EXTINTOR BOCA INCENDIO Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), incluido colocación y con p.p. de medios auxiliares, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. | 4 | | | | 4,00 | 4,00 | 9,89 | 39,56 |

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

| Nº Orden | Descripción de los capítulos | Importe | % |
|----------|------------------------------------|----------|---------|
| 01 | SEÑALIZACION Y CERRAMIENTO DE OBRA | 4.839,60 | 20,83 % |
| 02 | PROTECCIONES COLECTIVAS | 3.057,71 | 13,16 % |
| 03 | PROTECCIONES INDIVIDUALES | 1.928,51 | 8,30 % |
| 04 | INST. HIGIENE Y BIENESTAR | 2.002,76 | 8,62 % |
| 05 | MEDICINA PREVENTIVA | 1.347,40 | 5,80 % |
| 06 | FORMACION Y MANTENIMIENTO | 9.861,50 | 42,45 % |
| 07 | PROT. CONTRA INCENDIOS | 191,36 | 0,82 % |

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 23.228,84

13 % Gastos Generales 3.019,75

6 % Beneficio Industrial 1.393,73

SUMA 27.642,32

21 % I.V.A. 5.804,89

PRESUPUESTO TOTAL 33.447,21

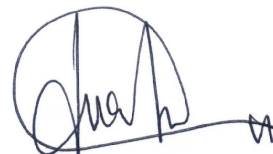
Asciende el presupuesto proyectado, a la expresada cantidad de:

TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

En Madrid, Octubre de 2021

LA PROPIEDAD

LA ARQUITECTO TÉCNICO

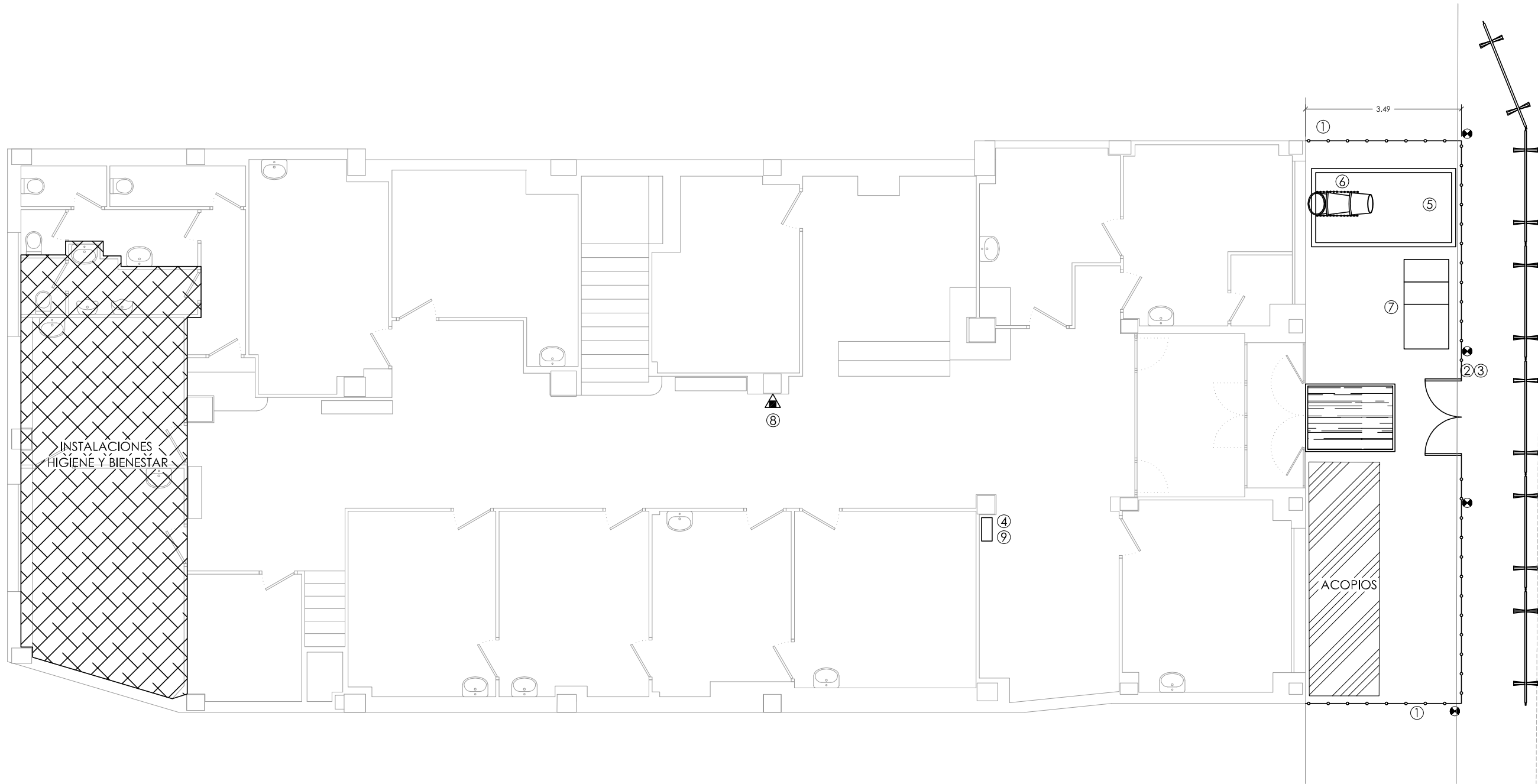


GERENCIA ASISTENCIAL DE ATENCION PRIMARIA

Fdo: Ana I. Lorenzo Díaz

4. PLANOS

PATIO INTERIOR

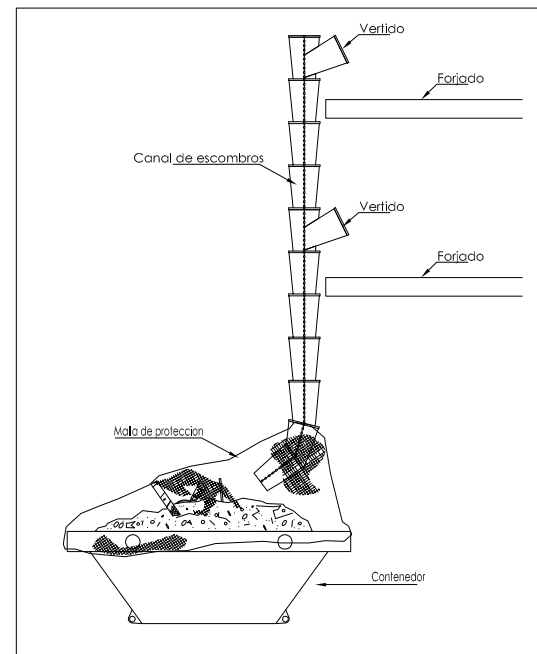


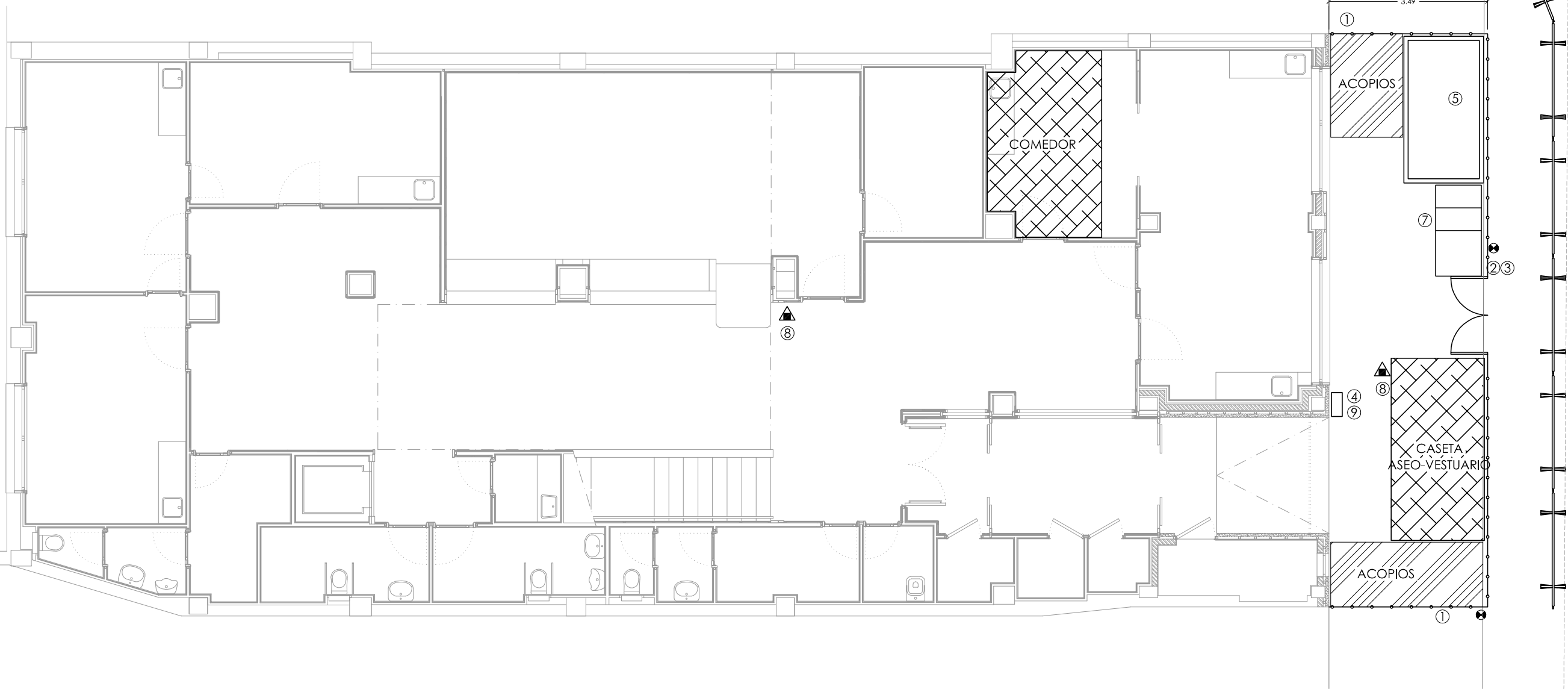
C/ CACERES

LEYENDA

- | | | | |
|---|--|-----------|------------------------------|
| ① | PRECAUCION OBRAS | ⑧ | EXTINTOR |
| ② | OBLIGATORIO EL USO DE CASCO | ⑨ | PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO |
| ③ | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA | • | LUZ DE SEÑALIZACION DE OBRA |
| ④ | CUADRO PROVISIONAL DE OBRA | —○—○—○— | CERRAMIENTO DE OBRA |
| ⑤ | CONTENEDOR | —+—+—+—+— | VALLA PROTECCION DE PEATONES |
| ⑥ | BAJANTE DE ESCOMBROS | | |
| ⑦ | PUNTO LIMPIO | | |

DETALLE VERTIDO DE ESCOMBROS

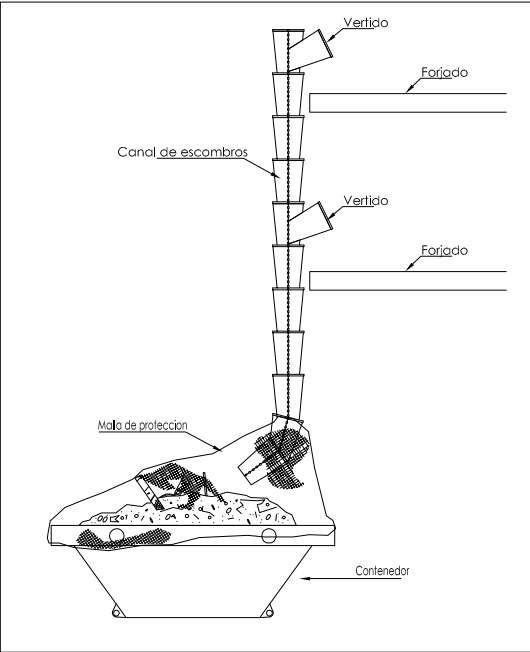


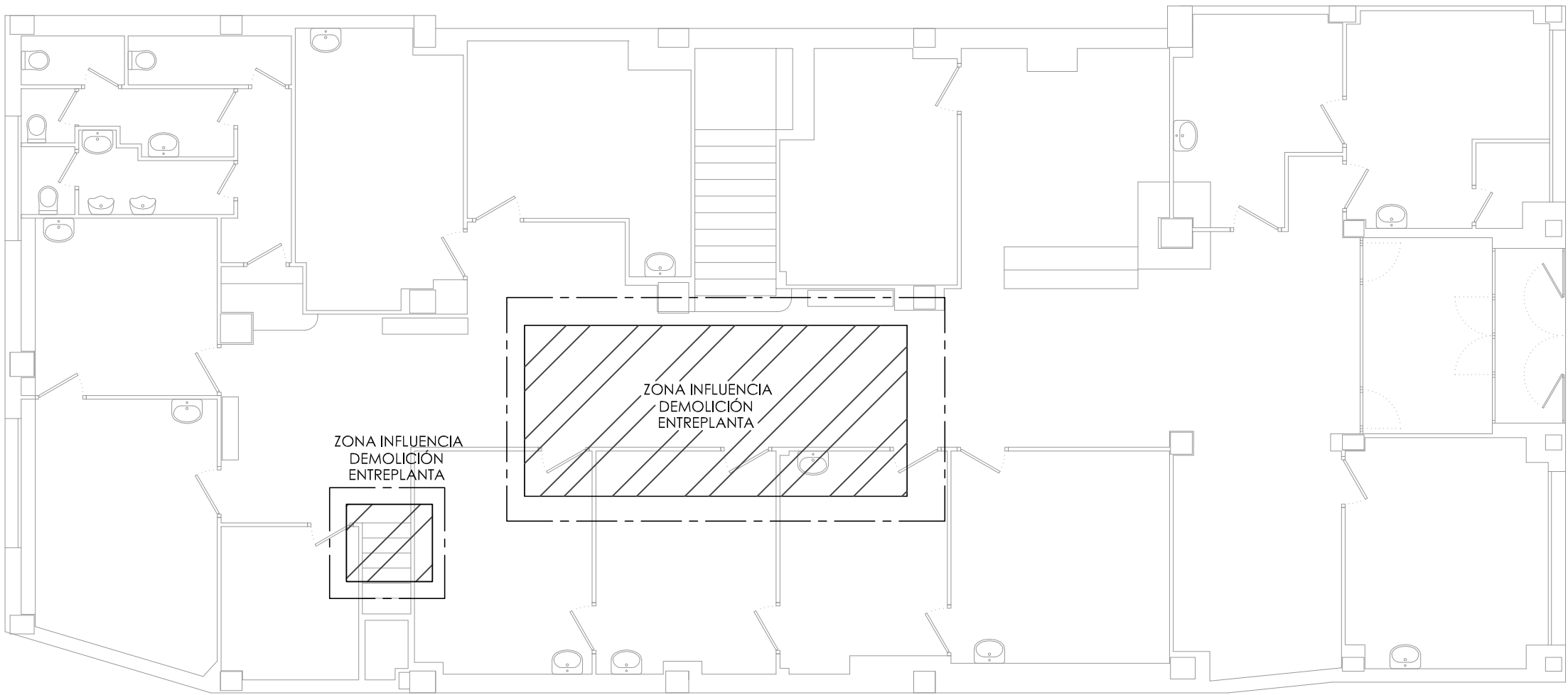


LEYENDA

- | | | | |
|---|--|-----------|------------------------------|
| ① | PRECAUCION OBRAS | ⑧ | EXTINTOR |
| ② | OBLIGATORIO EL USO DE CASCO | ⑨ | PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO |
| ③ | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA | • | LUZ DE SEÑALIZACION DE OBRA |
| ④ | CUADRO PROVISIONAL DE OBRA | —○—○—○— | CERRAMIENTO DE OBRA |
| ⑤ | CONTENEDOR | —+—+—+—+— | VALLA PROTECCION DE PEATONES |
| ⑥ | BAJANTE DE ESCOMBROS | | |
| ⑦ | PUNTO LIMPIO | | |

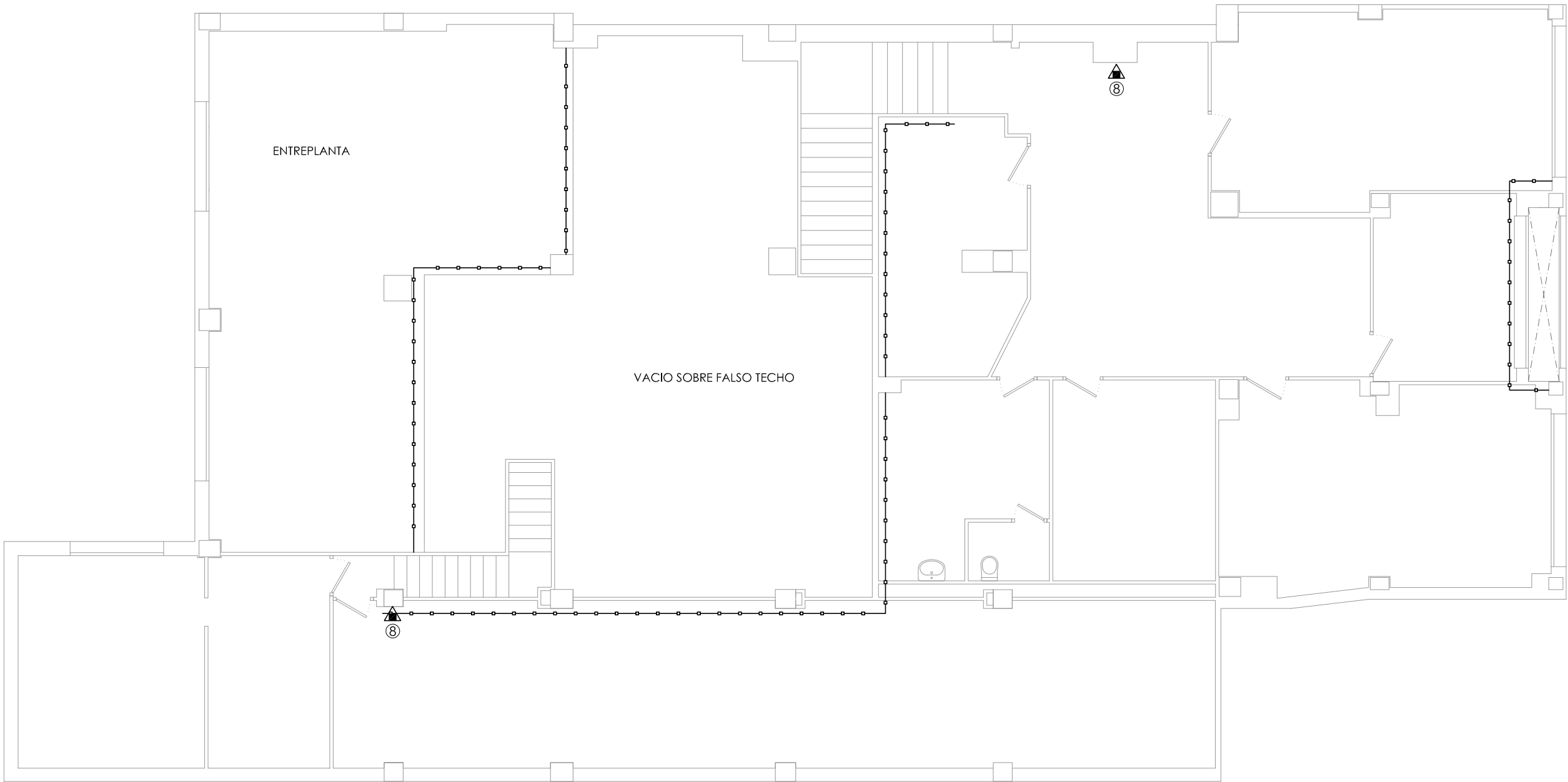
DETALLE VERTIDO DE ESCOMBROS





| LEYENDA | | | |
|---------|---|--|--|
| | PUNTO DE ANCLAJE FIJO | | MALLA TIPO STOPPER |
| | BARANDILLA DE PROTECCION DE FORJADO EJECUTADO | | MALLAZO ELECTROSOLDADO DE 15 x 15 cm. D= 4mm |
| | BARANDILLA DE ESCALERA | | TAPA DE MADERA PARA SHUNT |

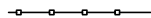
| | | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------|--|---|--|
| | Estudio de Arquitectura Técnica | Plano: 04 | PROTECCIONES COLECTIVAS. PL. BAJA. 1º FASE | Escala: 1:100 | Cliente: SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD GERENCIA ASISTENCIAL AT. PRIMARIA |
| | | Fecha: octubre 2021 | | Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REFORMA DE UN CENTRO DE SALUD EN LA C/CÁCERES Nº 4. MADRID | Arquitecto Técnico: Ana I. Lorenzo Díaz |
| | | | | | |



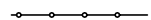
LEYENDA



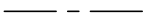
PUNTO DE ANCLAJE FIJO



BARANDILLA DE PROTECCION
DE FORJADO EJECUTADO



BARANDILLA DE ESCALERA



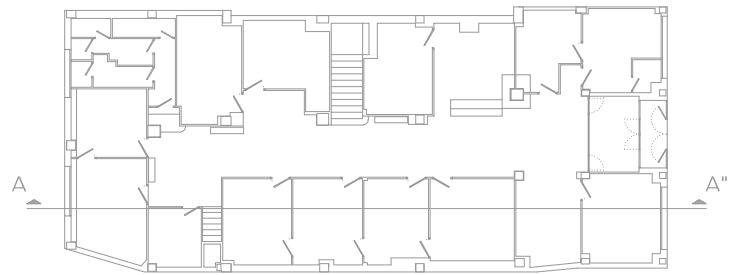
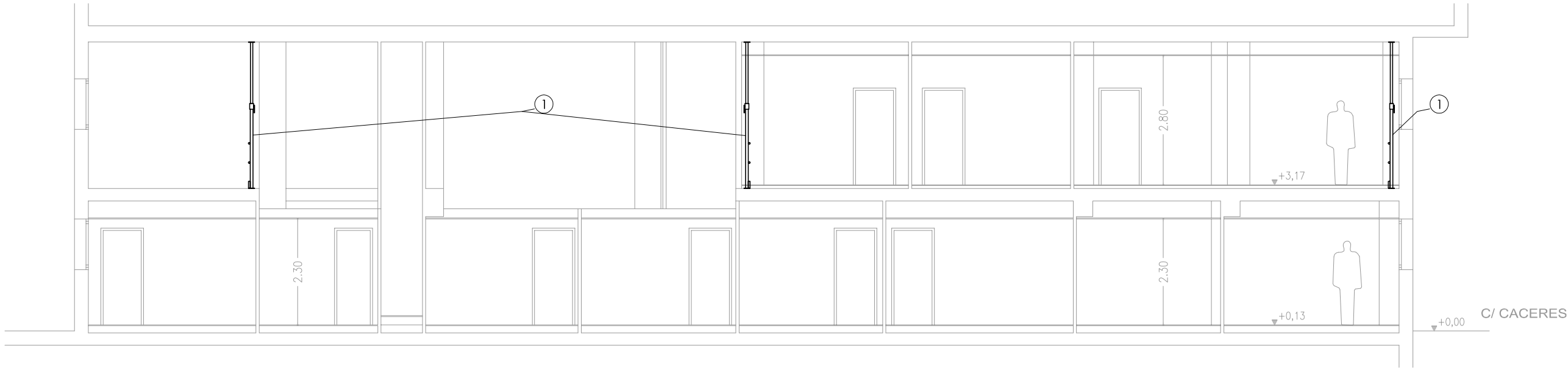
MALLA TIPO STOPPER



MALLAZO ELECTROSOLDADO
DE 15 x 15 cm. D= 4mm

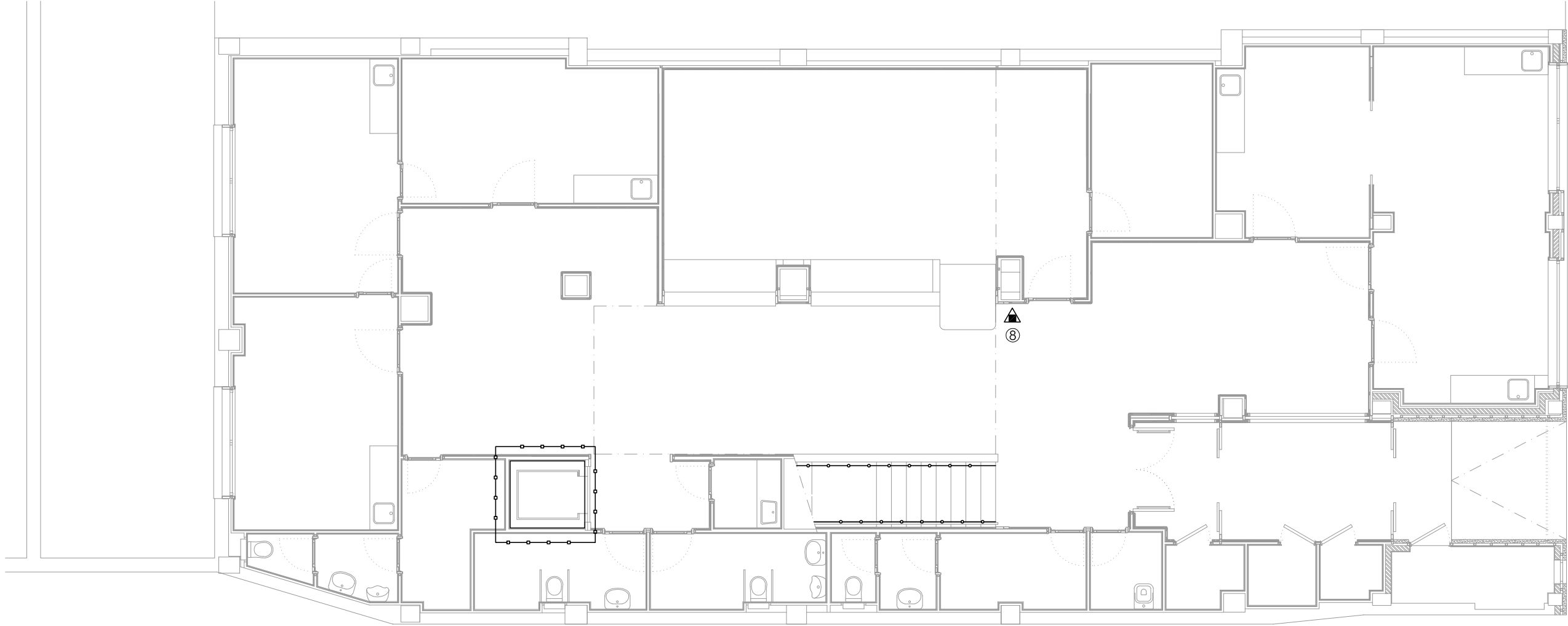


TAPA DE MADERA PARA SHUNT



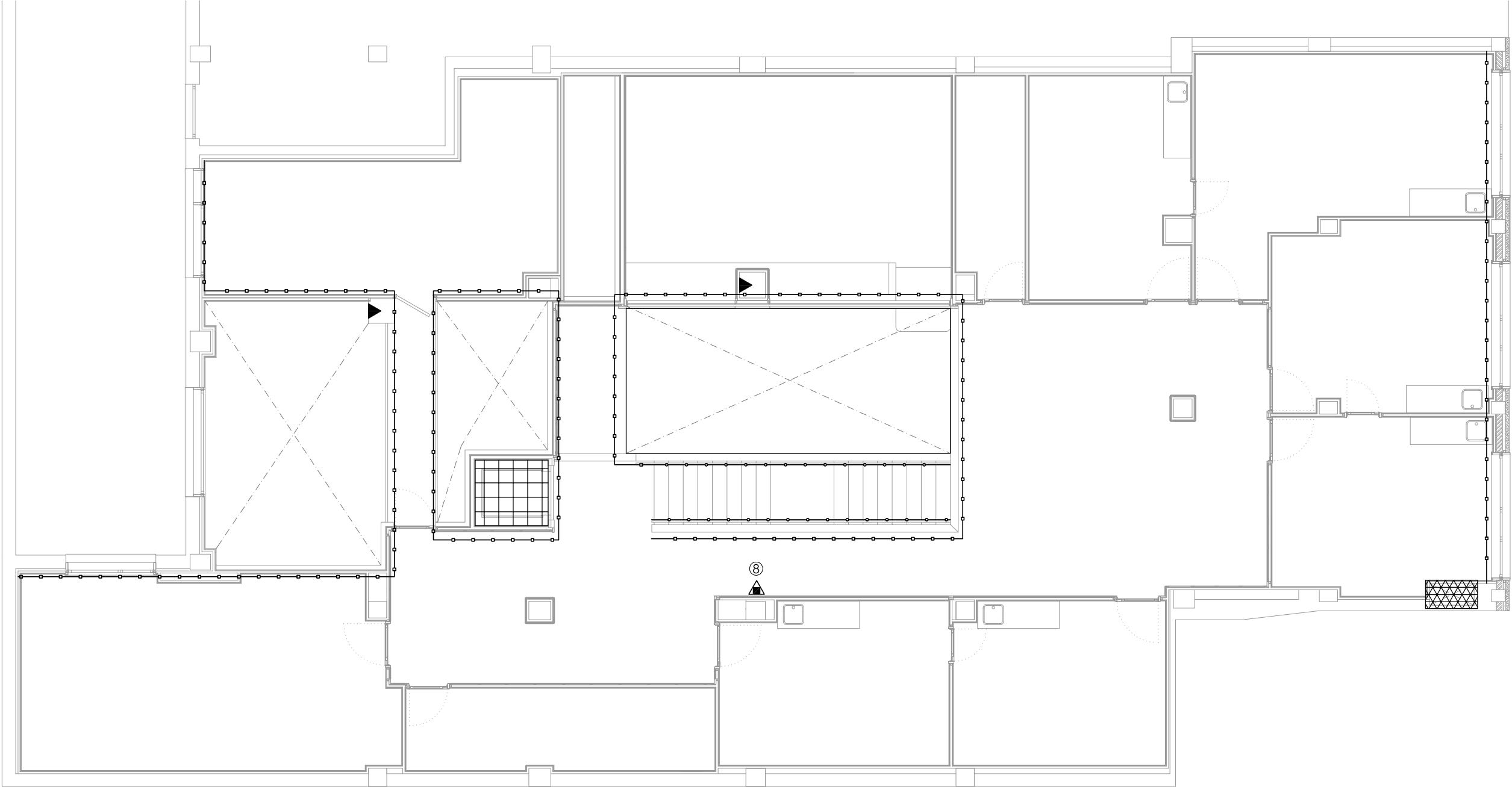
| LEYENDA | |
|---------|---|
| ① | BARANDILLA DE PROTECCION DE BORDE DE FORJADO |
| ② | BARANDILLA DE PROTECCION EN TODAS LAS ESCALERAS |
| ③ | MALLAZO ELECTROSOLDADO PROTECCION HUECO ASCENSOR |
| ④ | MALLA TUPIDA PARA PROTECCION DE CAIDA DE CASCOTES |


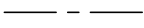
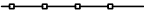

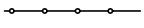

| | | | | |
|---------------------------------|--|------------------|--|--|
| | Cliente: SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD GERENCIA ASISTENCIAL AT. PRIMARIA | Escala: 1:100 | PROTECCIONES COLECTIVAS. SECCIÓN A-A'. 1ª FASE | Arquitecto Técnico: Ana I. Lorenzo Díaz |
| | | | | Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REFORMA DE UN CENTRO DE SALUD EN LA C/ CÁCERES Nº 4. MADRID |
| Estudio de Arquitectura Técnica | | Plano: 06 | Fecha: octubre 2021 | |

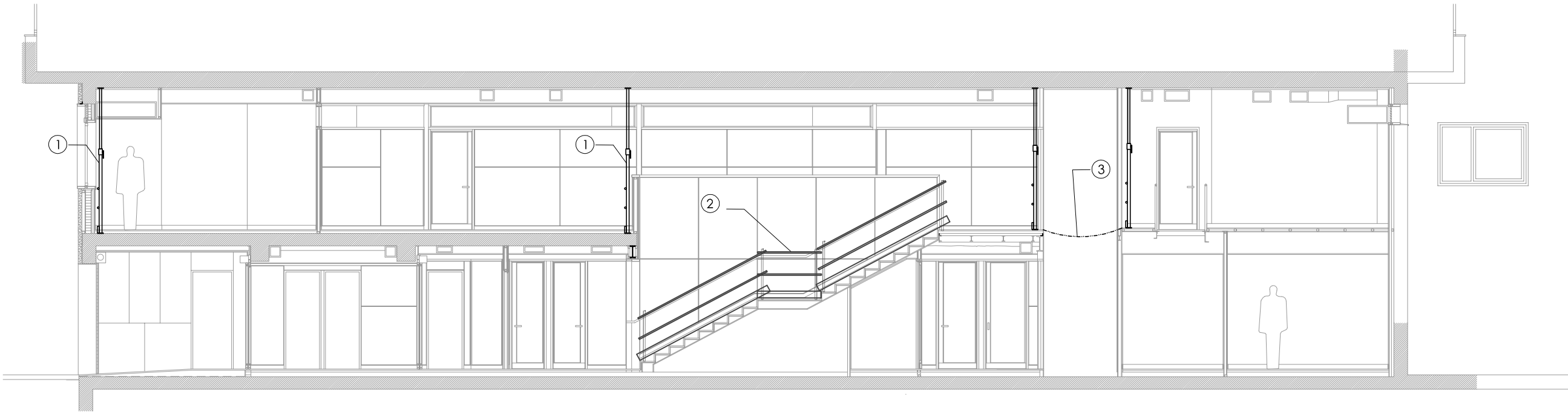


LEYENDA

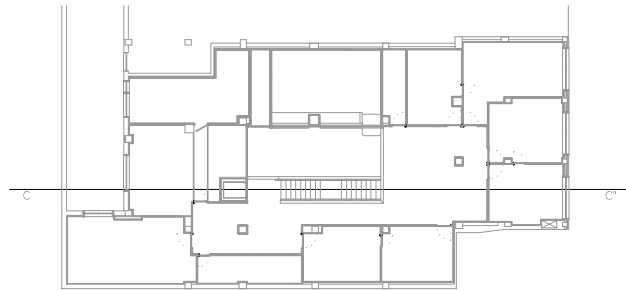
- | | | | |
|--|---|--|--|
| | PUNTO DE ANCLAJE FIJO | | MALLA TIPO STOPPER |
| | BARANDILLA DE PROTECCION DE FORJADO EJECUTADO | | MALLAZO ELECTROSOLDADO DE 15 x 15 cm. D= 4mm |
| | BARANDILLA DE ESCALERA | | TAPA DE MADERA PARA SHUNT |



| LEYENDA | | | |
|---|---|---|--|
|  | PUNTO DE ANCLAJE FIJO |  | MALLA TIPO STOPPER |
|  | BARANDILLA DE PROTECCION DE FORJADO EJECUTADO |  | MALLAZO ELECTROSOLDADO DE 15 x 15 cm. D= 4mm |
|  | BARANDILLA DE ESCALERA |  | TAPA DE MADERA PARA SHUNT |



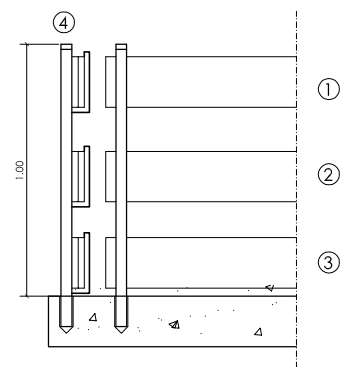
SECCIÓN C-C



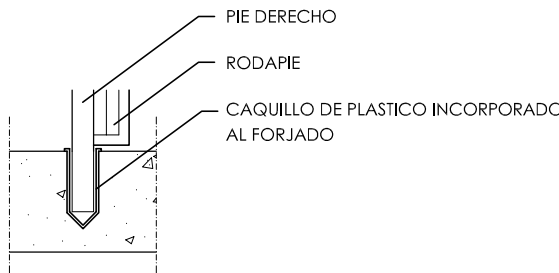
LEYENDA

- ① BARANDILLA DE PROTECCION DE BORDE DE FORJADO
- ② BARANDILLA DE PROTECCION EN TODAS LAS ESCALERAS
- ③ MALLAZO ELECTROSOLDADO PROTECCION HUECO ASCENSOR
- ④ MALLA TUPIDA PARA PROTECCION DE CAIDA DE CASCOTES

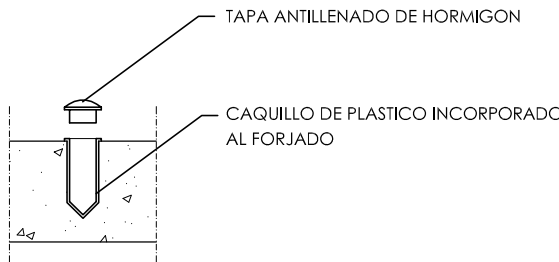
BARANDILLAS TUBULARES SOBRE PIES DERECHOS
POR HINCA EN CASQUILLO EN HORMIGÓN BORDE FORJADO



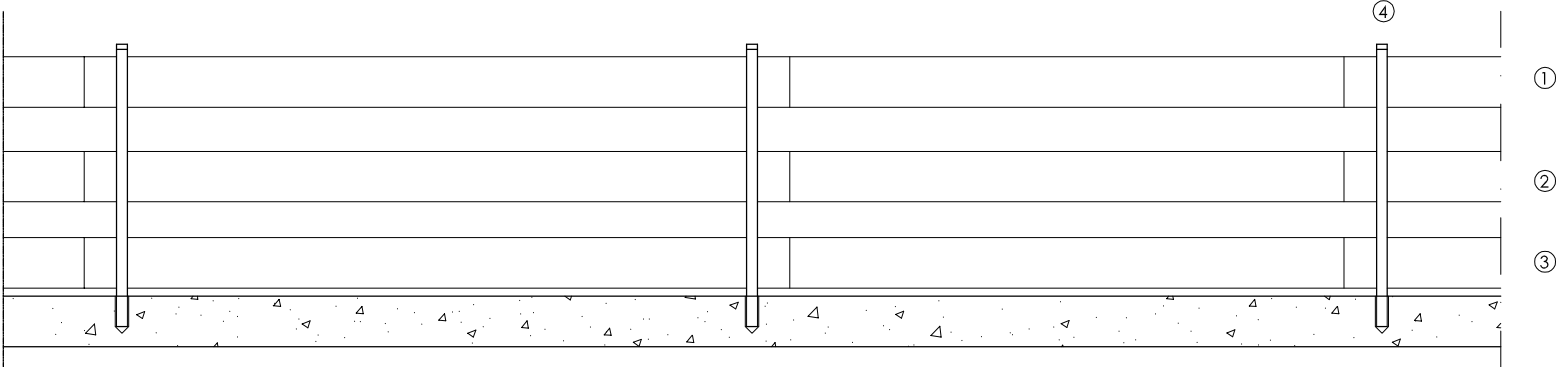
PERFIL



DETALLE-1



DETALLE-2



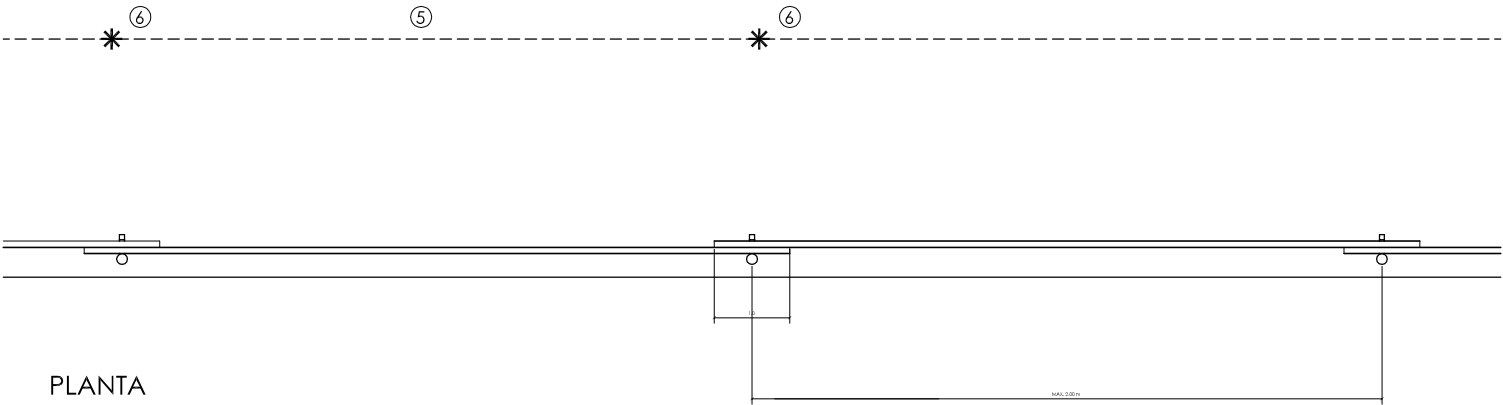
ALZADO

FASES DE MONTAJE

- A REPLANTEAR E INSTALAR LOS CASQUILLOS TAPADOS
- B USANDO CINTURONES DE SEGURIDAD ANTI CAIDA ANCLADOS EN LAS CUERDAS INSTALAR LOS PIES DERECHOS
- C INSTALAR EL PASAMANOS DE UN MODULO
- D COMPLETAR CON EL RODAPIE
- E COMPLETAR CON EL LISTON INTERMEDIO

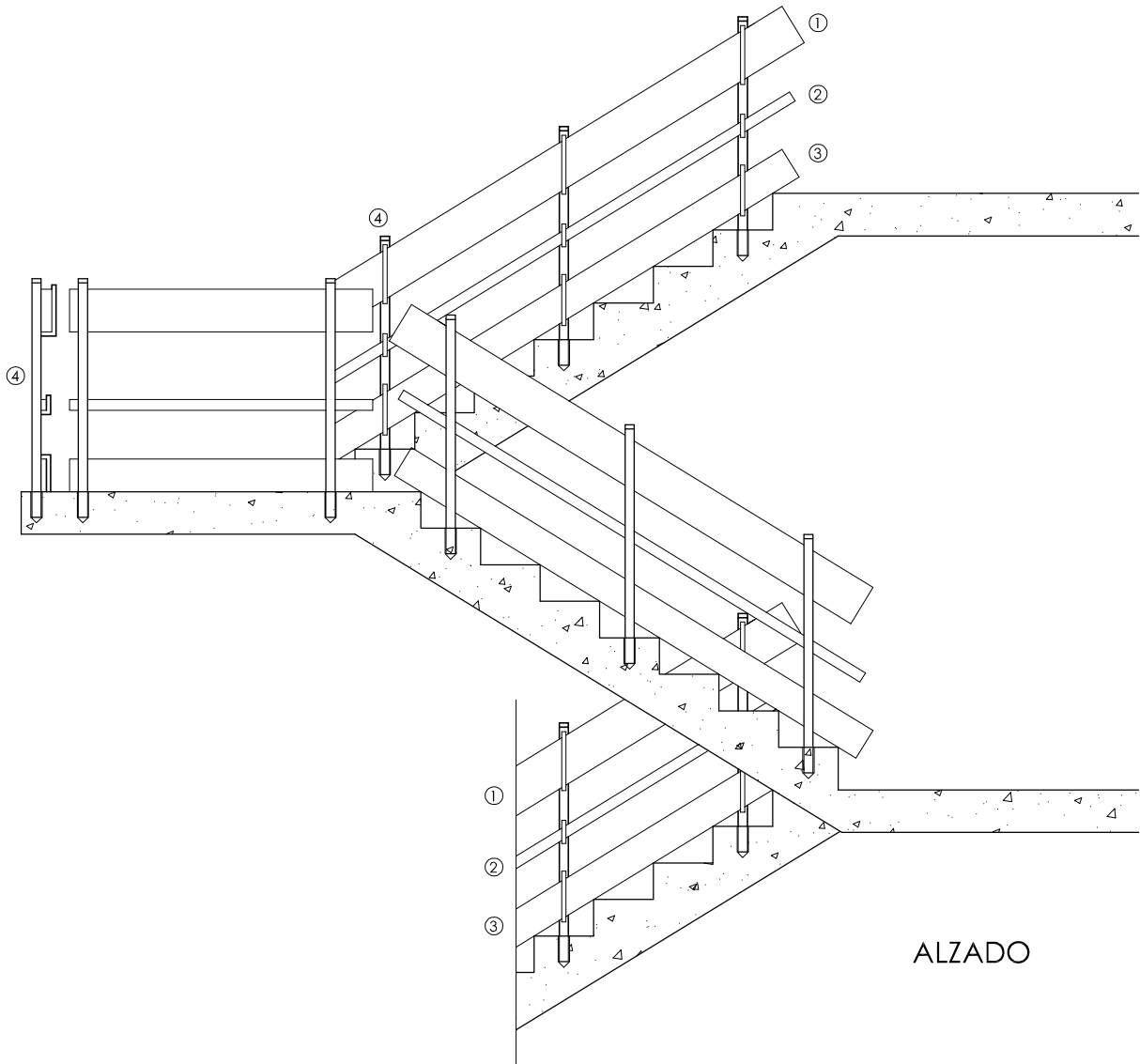
Leyenda

- 1 PASAMANOS DE 20x2.5 cm.
- 2 LISTÓN INTERMEDIO DE 20x2.5 cm.
- 3 RODAPIE DE 20x2.5 cm.
- 4 PIE DERECHO POR HINCA A CASQUILLO DE PLÁSTICO A CANTO DE FORJADO O LOSA
- 5 LINEA DE CUERDA DE CIRCULACION
- 6 PUNTO DE ANCLAJE DEL CINTURON DE SEGURIDAD

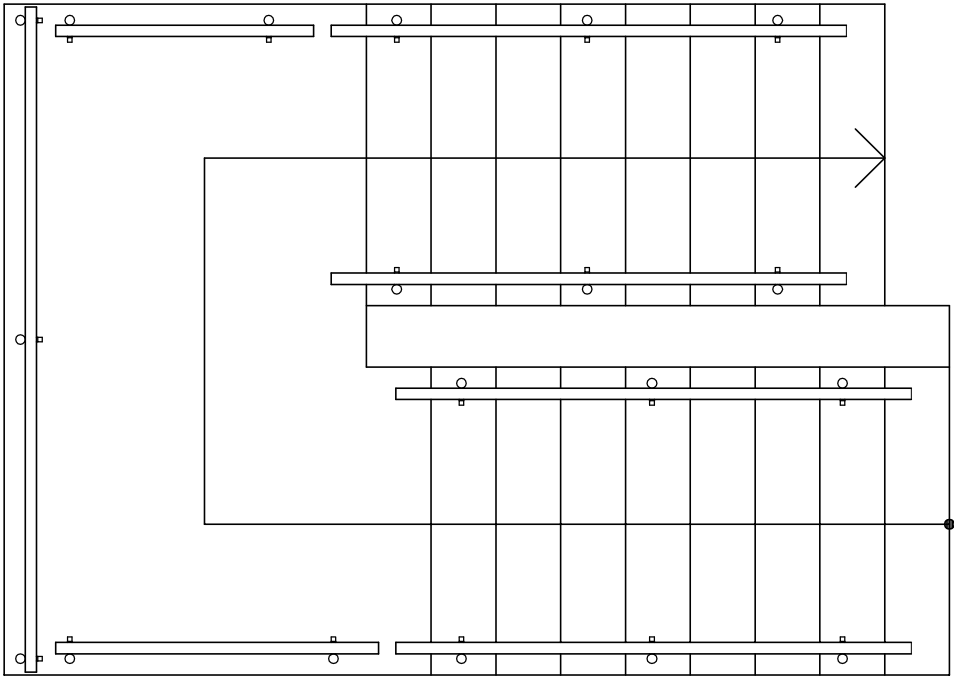


PLANTA

BARANDILLAS DE MADERA SOBRE PIES DERECHOS POR HINCA EN CASQUILLO EN HORMIGÓN EN ESCALERA DOBLE TIRO



ALZADO

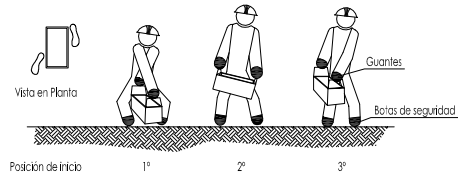


PLANTA

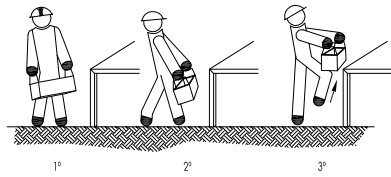
- Leyenda
- ① PASAMANOS DE 20x5 cm.
 - ② LISTÓN INTERMEDIO DE 5x2.5 cm.
 - ③ RODAPIE DE 1.5x2.5 cm.
 - ④ PIE DERECHO POR HINCA A CASQUILLO DE PLÁSTICO A CANTO DE FORJADO O PELDAÑO
 - ⑤ PELDAÑEADO DIRECTO AL HORMIGONADO O LOSA

MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA (MANEJO DE CAJAS CON ASAS)

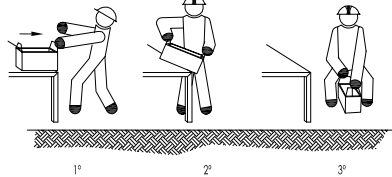
A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR.



B.- COMO DEPOSITAR SOBRE UNA MESA O BANCO.

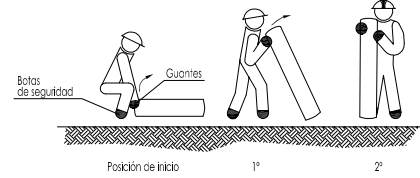


C.- COMO RECOGER DE UNA ESTANTERIA O BANCO Y DEPOSITAR EN EL SUELO.

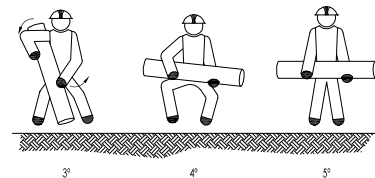


MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA (MANEJO DE TUBOS Y BARRAS)

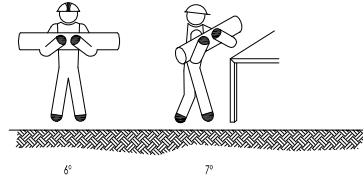
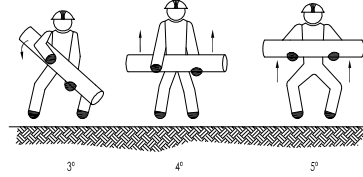
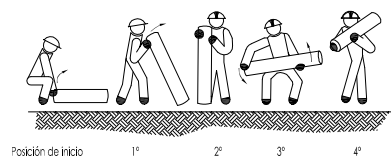
A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR.



C.- COMO LEVANTAR, TRANSPORTAR Y DEPOSITAR SOBRE UNA MESA.

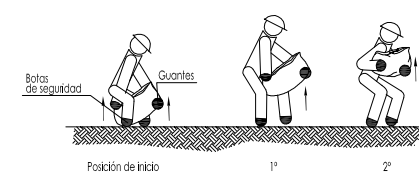


B.- COMO PONER SOBRE EL HOMBRO Y TRANSPORTAR

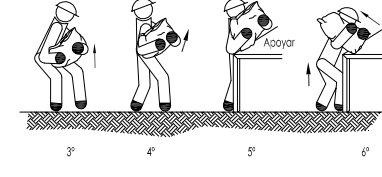
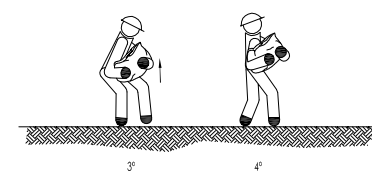
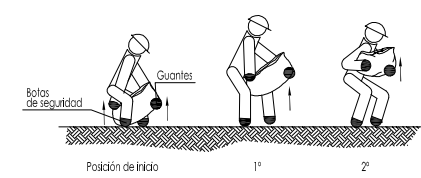


MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTEGER LA ESPALDA (MANEJO DE SACOS DE PAPEL Y TELA) (I)

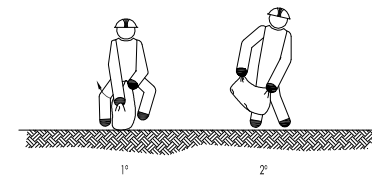
A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR EN DISTANCIAS CORTAS.



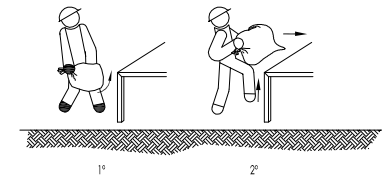
C.- COMO LEVANTAR Y CARGAR SOBRE EL HOMBRO.



C.- COMO RECOGER DEL SUELO Y TRANSPORTAR

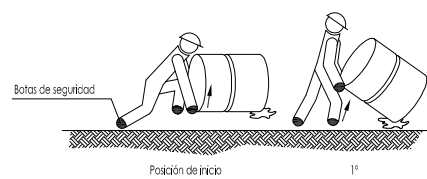


D.- COMO DEPOSITAR SOBRE UNA MESA O BANCO.

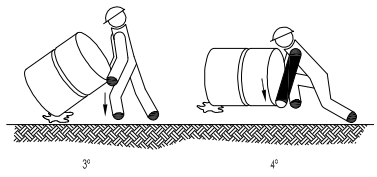
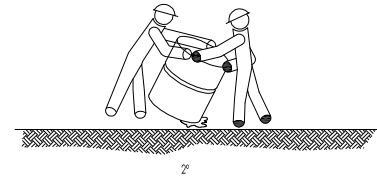
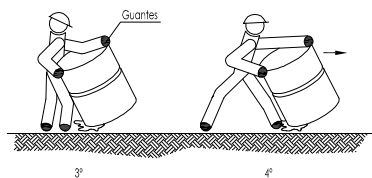
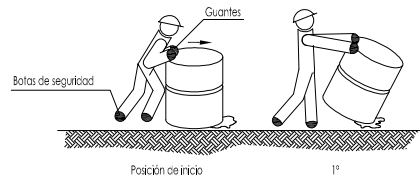


MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA (MANEJO DE BIDONES POR UNA PERSONA) (I)

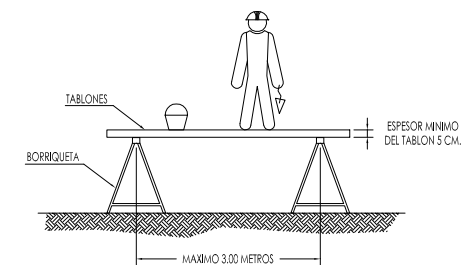
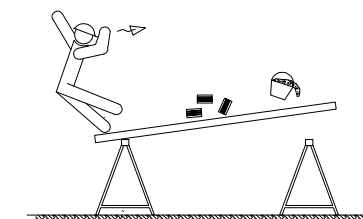
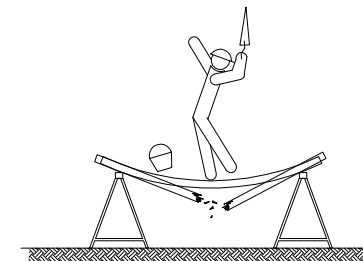
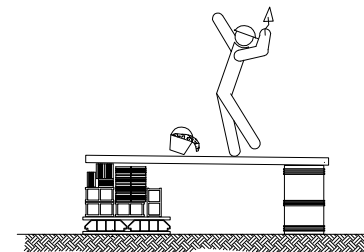
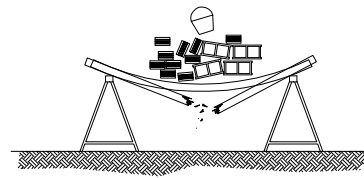
A.- COMO ELEVAR.



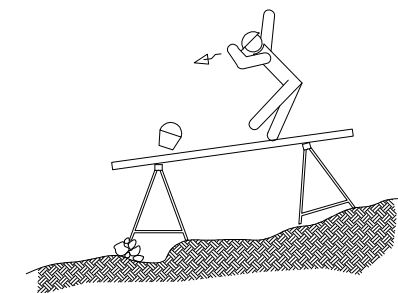
B.- COMO TUMBAR.



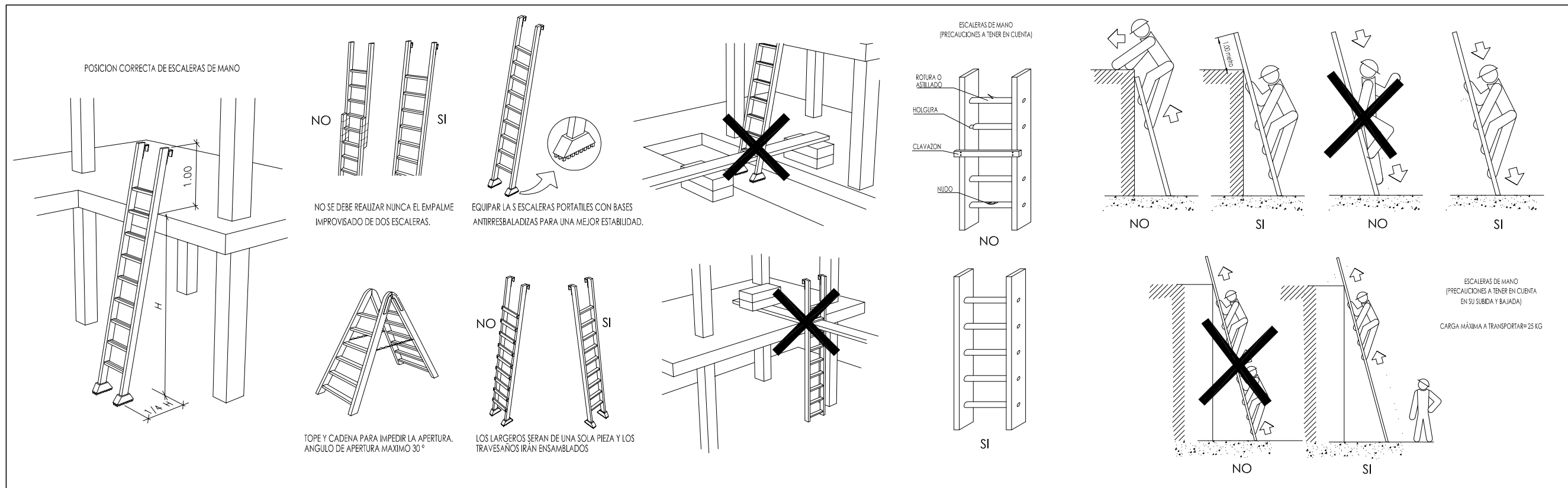
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.



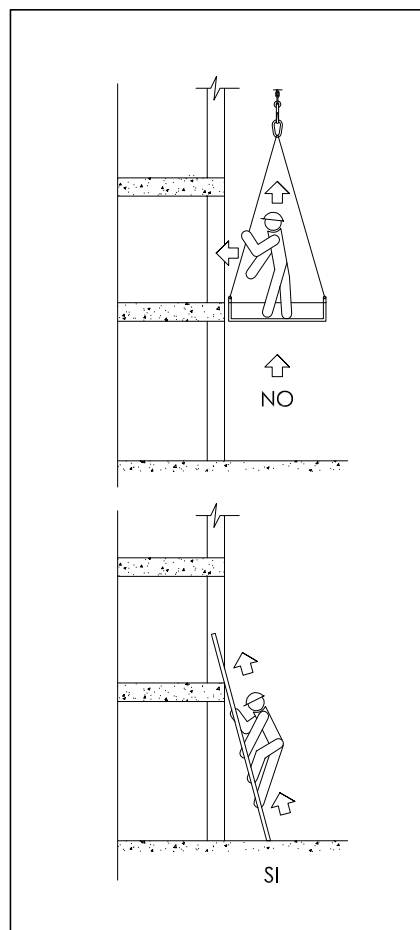
LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS. LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS. EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DEBENDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.



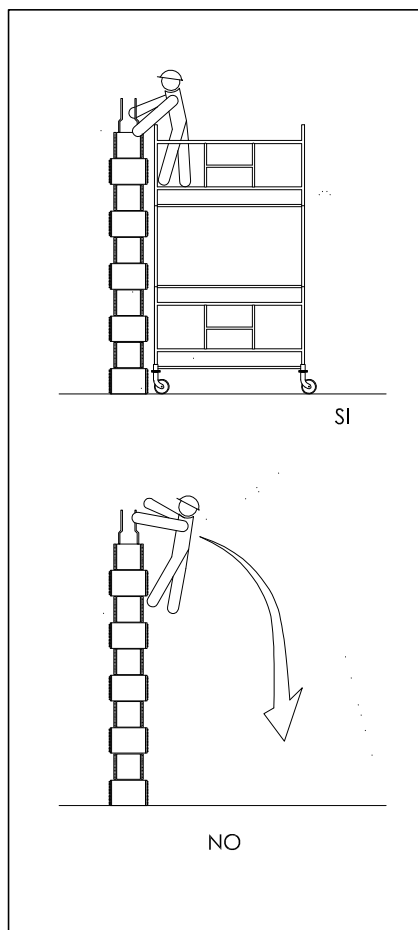
ESCALERAS DE MANO



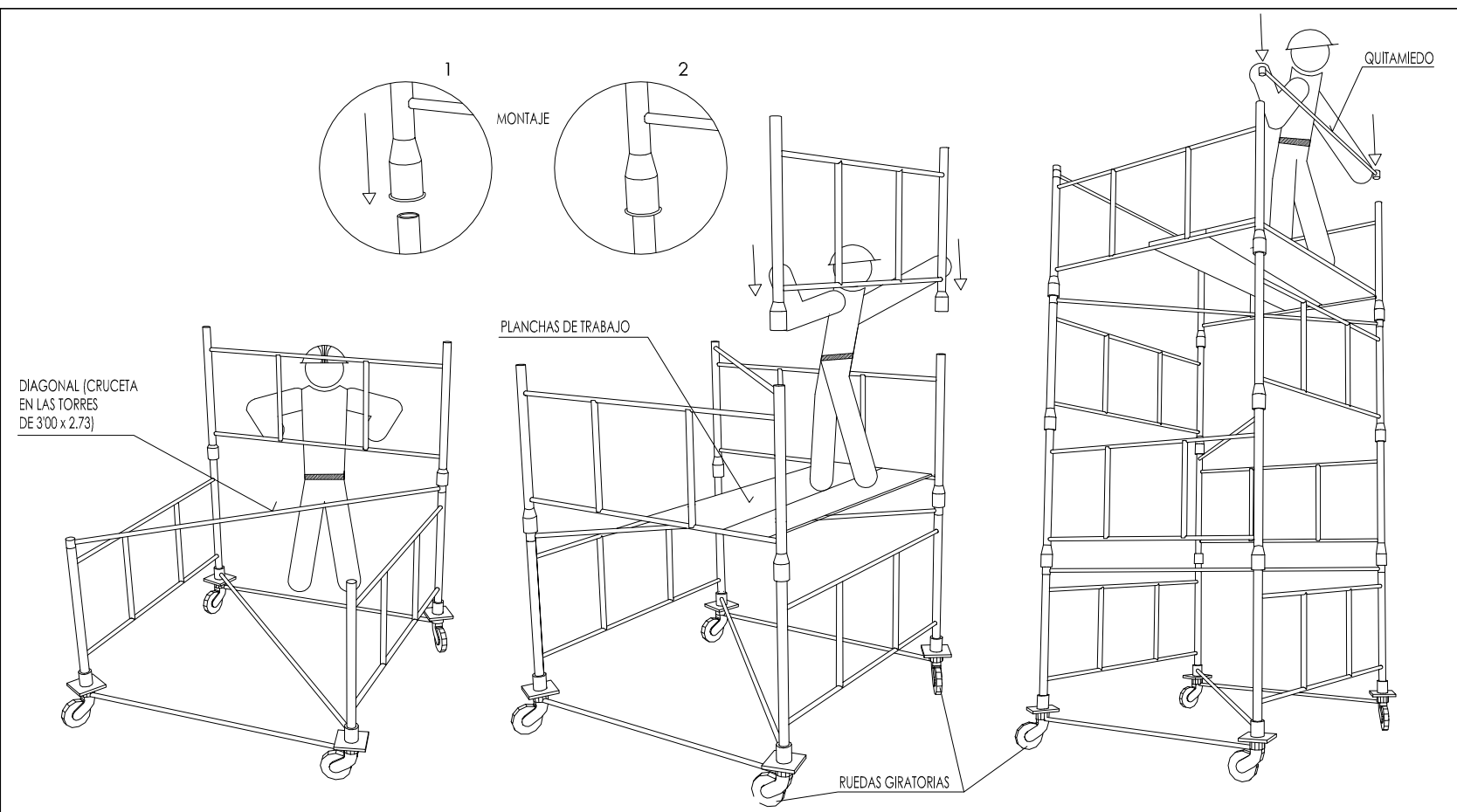
ACCESO A PLANTAS DE FORJADO (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EXISTIENDO MEDIOS DE ELEVACIÓN)



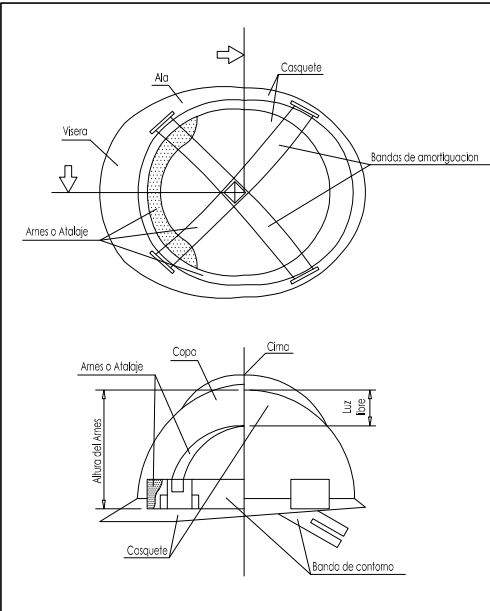
ANDAMIOS TUBULARES (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN ENCOFRADOS DE PILARES)



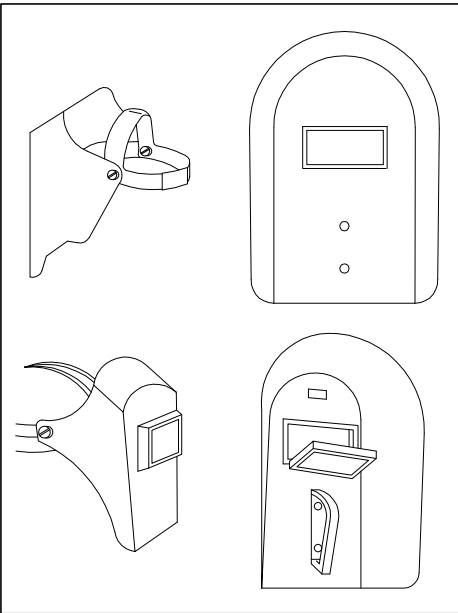
MONTAJE DE TORRES MOVILES



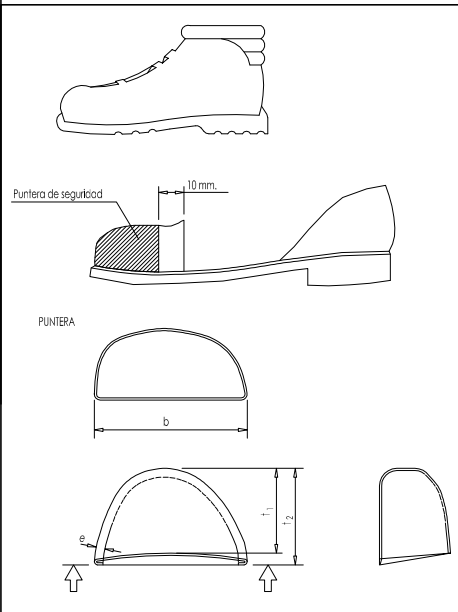
CASCO DE SEGURIDAD



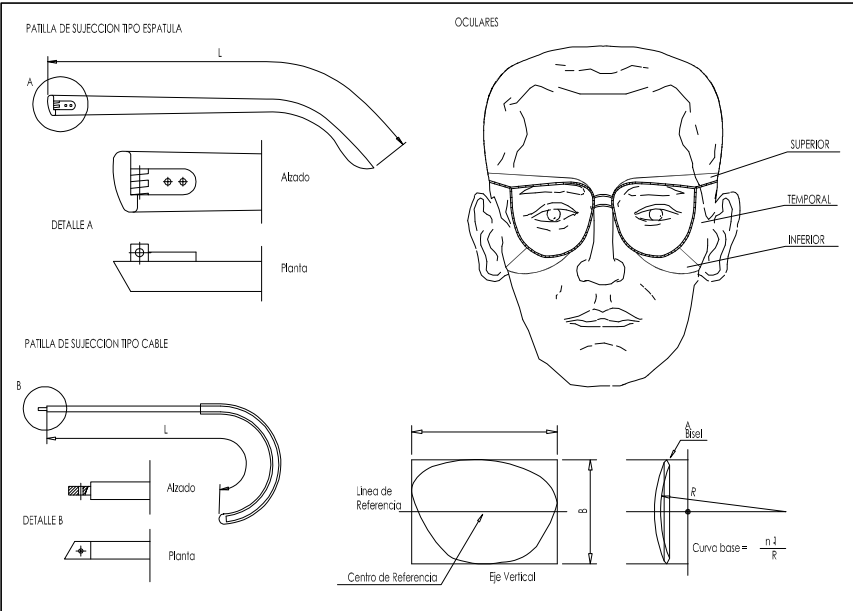
PROTECTOR PARA SOLDAR



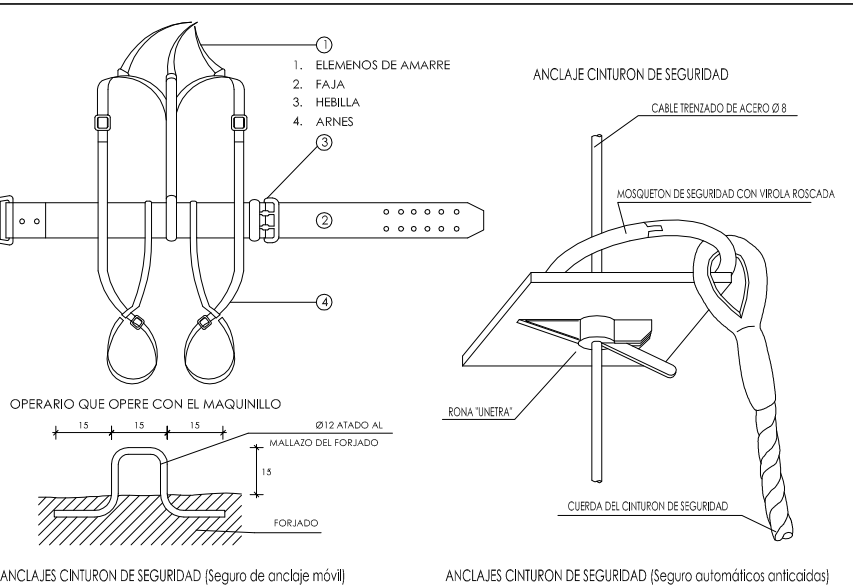
BOTAS DE SEGURIDAD -REFUERZOS -



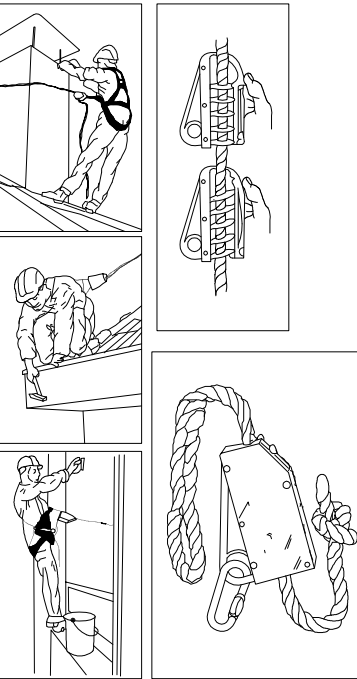
GAFAS DE SEGURIDAD



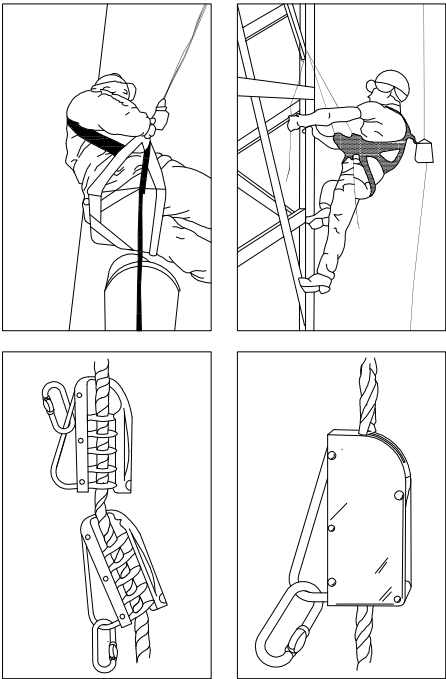
CINTURON DE SEGURIDAD



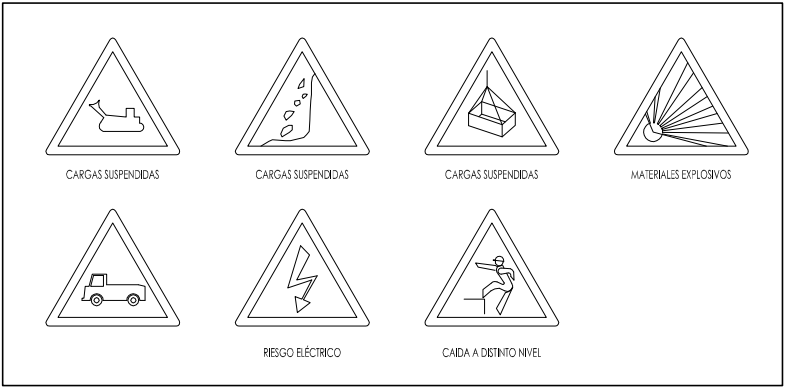
ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)



ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro automáticos anticaídas)



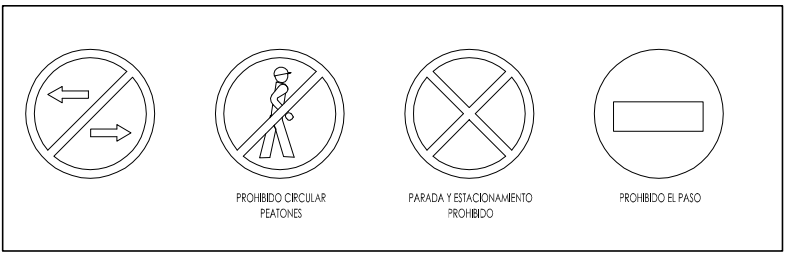
SEÑALES DE ADVERTENCIA



SEÑALES DE OBLIGACIÓN



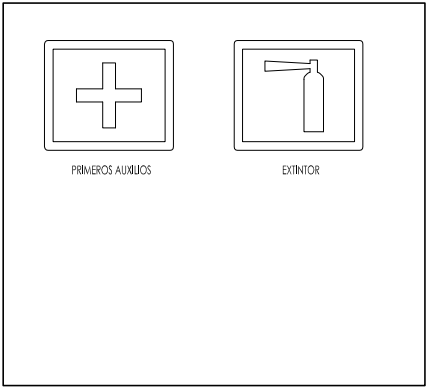
SEÑALES DE PROHIBICIÓN



GUANTES DE SEGURIDAD

| TIPO DE PROTECCION | ACTIVIDAD, PROFESION - SUSTANCIA AGRESIVA |
|--|---|
| GUANTES DE CUERO | SOLDADURA DE ACERO |
| GUANTES DE CUERO REFORZADOS | MANEJO DE CHAPAS, OBJETOS CON ARISTAS VIVAS |
| GUANTES CON LA PALMA REFORZADA CON REMACHES | MANIPULACION DE CABLES DE ACERO Y PIEZAS CORTANTES |
| GUANTES CON CAUCHO NATURAL | ACIDO, ALCALIS. |
| GUANTES DE CAUCHO ARTIFICIAL | ACIDO, ALCALIS, HIDROCARBUROS, GRASAS, ACEITES |
| GUANTES DE AMIANTO | PROTECCION QUEMADURAS |
| DEDILES DE CUERO | TRANSPORTE DE SACOS PEQUEÑOS RUGOSOS ESMERILADO, PULIDO. |
| DEDILES O SEMIGUANTES Protegen dos dedos y el pulgar reforzados con cota de malla. | UTILIZACION DE HERRAMIENTAS DE MANO CORTANTES |
| SEMIGUANTES Protegen un dedo y el pulgar reforzados con cota de malla. | ALBANILES PERSONAL EN CONTACTO CON OBJETOS RUGOSOS O MATERIAS ABRASIVAS, MANEJO DE CHAPAS |
| GUANTES Y MANOPLAS DE PLASTICO | PINTURA A PISTOLA, BOCHA, BARNIZADOS. |
| GUANTES DE CUERO DE PLASTICO | CHAPISTAS, PLOMEROS, CINCADORES, VIDRIEROS, SOLDADURA AL ARCO. |

SEÑALES DE INFORMACIÓN



SEÑALES DE OBLIGACION (III)

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SIMBOLO | COLORES | | | SEÑAL DE SEGURIDAD |
|---|---------|---------|------|--------|--------------------|
| | | DEL | DE | DE | |
| OBLIGACION DE LAVARSE LAS MANOS | | BLANCO | AZUL | BLANCO | |
| USO OBLIGATORIO DE CALZADO ANTIESTAVICO | | BLANCO | AZUL | BLANCO | |
| EMPUJAR NO ABRASRAR | | BLANCO | AZUL | BLANCO | |
| USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA | | BLANCO | AZUL | BLANCO | |
| USO OBLIGATORIO DE PROTECCION AJUSTABLE | | BLANCO | AZUL | BLANCO | |
| OBLIGATORIO BLOQUEAR CLAVOS | | BLANCO | AZUL | BLANCO | |

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:
 $S \geq \frac{L^2}{2000}$
Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.