

**OBRAS DE REFORMA DE LAS PLANTAS 6ª Y 7ª
DEL INSTITUTO PROVINCIAL DE REHABILITACION (IPR), PARA LA CREACION DE UNA UNIDAD
INNOVADORA PARA LA ATENCION SANITARIA INTEGRAL A PACIENTES CON IMD**



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

DATOS GENERALES DE LA OBRA.

- **Obra:** Obras de reforma y acondicionamiento de las Plantas 6ª y 7ª del Instituto Provincial de Rehabilitación.
- **Localidad:** Madrid
- **Propiedad:** HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN
- **Autores del Proyecto de Arquitectura:** Julián Arranz Ayuso. Arquitecto.
- **Autores del Estudio de Seguridad y Salud:** Julián Arranz Ayuso. Arquitecto.
- **Presupuesto de Contrata sin IVA:** 485.000,00 €
- **Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud:** 4.223,24 €
- **Plazo de ejecución:** El plazo de ejecución previsto desde su iniciación hasta su terminación completa se establece en 4 meses.
- **Número de Trabajadores:** Dadas las características de la obra, se prevé un número máximo de 9 operarios afiliados a la obra.
- **Lugar del Centro Asistencial más próximo en caso de accidente:**
 - Centro de Salud Montesa.
 - Hospital Gregorio Marañón.
 - Hospital de la Princesa.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

CÁLCULO MENSUAL DEL NÚMERO MEDIO DE TRABAJADORES.

Para ejecutar la obra en un plazo de 4 meses se utiliza el porcentaje que representa la mano de obra necesaria sobre el presupuesto total.

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES	
Presupuesto estimado de ejecución material.	485.000,00 €
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	20,00 s/ 485.000,00 € = 99.000,00 €
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año.	1.769 horas * (4/12)
Coste global por horas.	99.000,00 €: 1.769* (4/12) = 167.89 euros/hora.
Precio medio hora / trabajadores.	20,00 eur.
Número medio de trabajadores / año.	167,89 euros/hora: 20,00 eur = 8,40 trabajadores.
Redondeo del número de trabajadores.	9 trabajadores.



Si el Plan de Seguridad y Salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las provisiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad. Así se exige en el pliego de condiciones particulares.

CENTROS ASISTENCIALES MÁS PRÓXIMOS

CENTRO HOSPITALARIO (PRIMERA OPCION)	
Nombre del centro asistencial:	HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN
Dirección del Centro Hospitalario	Calle de O'Donnell, 48, 28009 Madrid
Teléfono de urgencias:	Teléfono: 915 29 01 99
CENTRO HOSPITALARIO (CENTRO ALTERNATIVO)	
Nombre del centro asistencial:	HOSPITAL DE LA PRINCESA.
Dirección del Centro Hospitalario	Calle de Diego León, 62, 28006 Madrid
Teléfono de urgencias:	Teléfono: 915 20 22 00

TELEFONOS A UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA

TELEFONOS DE URGENCIAS	
BOMBEROS	080
POLICIA LOCAL	092
GUARDIA CIVIL	062
TELÉFONO UNIFICADO DE EMERGENCIAS	112

Existirán en obra en lugar visible en tablón de anuncios en oficina de obra, vestuarios y comedor la relación de direcciones y teléfonos de emergencia de las mutuas de cada una de las subcontratas

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

INDICE

- I. MEMORIA.
- II. PLIEGO DE CONDICIONES.
- III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- IV. PLANOS.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

El objeto de este Estudio de Seguridad es el cumplimiento del R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

El presente Estudio de Seguridad y Salud, es el primer instrumento útil para abordar el tratamiento integral de las actuaciones preventivas de control de los riesgos que aparecerán durante la ejecución de la obra antes referenciada y los posteriores trabajos de reparación y mantenimiento.

Dicho tratamiento integral comienza con la planificación de las medidas de Seguridad y Salud adecuadas a la problemática específica prevista, las cuales quedan recogidas en las siguientes páginas.

El Autor del Estudio de Seguridad y Salud declara: que es su voluntad la de identificar los riesgos y evaluar la eficacia de las protecciones previstas sobre el proyecto y en su consecuencia, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear, dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción permita.

Si hubiera alguna laguna preventiva, el Contratista, a la hora de elaborar el preceptivo Plan de Seguridad y Salud plantará la mejor solución posible.

Además, se confía en que con los datos que ha aportado el promotor y proyectista sobre el perfil exigible al Contratista, el contenido de este estudio de seguridad y salud, sea lo más coherente con la tecnología utilizable por el mismo, con la intención de que el plan de seguridad y salud que elabore, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

Es obligación del Contratista disponer los recursos materiales, económicos, humanos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de producción de construcción de esta obra sea seguro.

Este Estudio de Seguridad y Salud, es un trabajo de ayuda al Contratista para cumplir con la prevención de los riesgos laborales y con ello influir de manera decisiva en la consecución del objetivo principal en esta obra: lograr ejecutarla sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.

Concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados, cuyo ordinal de transcripción es indiferente; se consideran todos de un mismo rango:

- A. Conocer el proyecto a construir, la tecnología, los procedimientos de trabajo y organización previstos para la ejecución de la obra así como el entorno, condiciones físicas y climatología del lugar donde se debe realizar dicha obra, para poder identificar y analizar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- B. Analizar todas las unidades de obra del proyecto a construir, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción.
- C. Colaborar con el equipo redactor del proyecto para estudiar y adoptar soluciones técnicas y de organización que eliminen o disminuyan los riesgos.
- D. Identificar los riesgos evitables proponiendo las medidas para conseguirlo,
- E. Relacionar los riesgos inevitables especificando las medidas preventivas y de protección adecuadas para controlarlos y reducirlos mediante los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar.
- F. Diseñar, proponer y poner en práctica tras la toma de decisiones de proyecto y como consecuencia de la tecnología que va a utilizar: las protecciones colectivas, equipos de protección individual, procedimientos de trabajo seguro, los servicios sanitarios y comunes, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.
- G. Presupuestar adecuadamente los costes de la prevención e incluir los planos y gráficos necesarios para la comprensión de la prevención proyectada.
- H. Ser base para la elaboración del plan de seguridad y salud por el contratista y formar parte, junto al plan de seguridad y salud y al plan de prevención del mismo, de las herramientas de planificación e implantación de la prevención en la obra.
- I. Divulgar la prevención proyectada para esta obra, a través del plan de seguridad y salud que elabore el Contratista en su momento basándose en este Estudio de Seguridad y Salud.

Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Este conjunto documental se proyecta hacia la empresa Contratista, los subcontratistas, los trabajadores autónomos y los trabajadores que en general que van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

- J. Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- K. Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase la prevención prevista y se produzca el accidente, de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la oportuna a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.
- L. Expresar un método formativo e informativo para prevenir los accidentes, llegando a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.
- M. Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su presupuesto, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.
- N. Colaborar a que el proyecto prevea las instrucciones de uso, mantenimiento y las previsiones e informaciones útiles para efectuar en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores: de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se elaborará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en sí como de sus instalaciones.

Este Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo, es un capítulo más del proyecto de ejecución que debe ejecutarse. Para que sea eficaz, es necesario que esté presente en obra, junto al proyecto de ejecución del que es parte y al plan de seguridad y salud en el trabajo que lo complementa.

El contratista, debe saber, que el Plan de Seguridad y Salud, no sustituye a este documento preventivo.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

I. MEMORIA.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

INDICE

1. MEMORIA INFORMATIVA

- 1.1. DATOS DE LA OBRA
- 1.2. CARACTERISTICAS DE LA OBRA A REALIZAR

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 2.1. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR
- 2.2. SERVICIOS SANITARIOS
- 2.3. SERVICIOS DE SEGURIDAD
- 2.4. INSTALACIONES DE OBRA
- 2.5. SEGURIDAD PARA TERCEROS
- 2.6. APLICACION DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.
- 2.7. SEÑALIZACION.
- 2.8. DAÑOS A TERCEROS.
- 2.9. MEDIOS AUXILIARES.
- 2.10. MAQUINARIA.
- 2.11. FORMACION.
- 2.12. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.
- 2.13. ROPA DE TRABAJO
- 2.14. PREVISIONES PARA PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. MEMORIA INFORMATIVA.

El Centro se ubica en la sexta y séptima planta del Instituto Provincial de Rehabilitación perteneciente al Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

El edificio tiene forma de “L” y está situado en la calle Francisco Silvela 46 de Madrid, esquina calle Eraso.

Las dos plantas objeto de actuación se encuentran tabicadas, con revestimientos de acabados completos y sus instalaciones en servicio.

Actualmente la planta sexta alberga una zona de despachos y áreas administrativas.

La planta séptima está ocupada por una unidad de trastornos alimenticios, sin uso, y por una zona administrativa.

SUPERFICIES:

Nº de plantas bajo rasante : 1
Nº de plantas sobre rasante : Baja + 7
Superficie total a rehabilitar : 750,00 m2

1.1. DATOS DE LA OBRA.

1.1.1. ACCESOS.



Los accesos al centro se pueden realizar desde la calle Francisco Silvela nº 40 o desde la Calle Eraso.

1.1.2. CLIMATOLOGÍA.

Los inviernos son moderadamente fríos, con temperaturas medias en el mes más frío (enero) de alrededor de los 6 °C, heladas frecuentes y nevadas ocasionales (entre 2 y 5 días de nieve al año, dependiendo de la zona). En este mes las temperaturas máximas medias se sitúan entre 9,5 y 11°C, y las mínimas entre 0 y 3 °C. Por el contrario, los veranos son calurosos.

Las medias superan los 25 °C en julio, con temperaturas máximas medias de entre 32 y 33,5 °C. La amplitud térmica diaria es importante en la periferia urbana (llegando a superar los 13 °C), pero se ve reducida en el centro de la ciudad (bajando incluso de los 10 °C). La amplitud térmica anual es también alta: entre 19 y 20 grados.^{4 5}

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Las precipitaciones anuales se sitúan alrededor de los 400 mm o algo por encima, con un mínimo marcado en verano (especialmente en julio y agosto). El máximo de precipitación se da en otoño (de octubre a diciembre) y en los meses primaverales de abril y mayo. En octubre, el mes más lluvioso, se registran de media entre 50 y 60 mm, en contraposición con los meses de julio y agosto en los que cae de media entre 8 y 12 mm de precipitación en cada mes. La humedad media a lo largo del año se sitúa alrededor del 57%, con una gran oscilación entre las épocas frías, mucho más húmedas, y las cálidas, que resultan muy secas.

1.1.3. ENTORNO.

La parcela dispone de todas las infraestructuras (alumbrado público en la calle, abastecimiento de agua y energía eléctrica, red de saneamiento, gas natural, telefonía) necesarias para su completa construcción y equipamiento.

1.1.4. SERVICIOS AFECTADOS.

La construcción del edificio no se prevé que vaya a afectar en ningún momento a servicios públicos (agua, gas, teléfonos, electricidad, alcantarillado, etc.).

1.1.5. PROGRAMA DE TRABAJO.

La obra a la que se refiere el presente Estudio de Seguridad se ejecutará en dos fases de acuerdo con el programa de ejecución que se incluye en el proyecto de Arquitectura.

1.1.6. MATERIALES PREVISTOS EN LA CONSTRUCCIÓN.

No está previsto el empleo de materiales peligrosos o tóxicos, ni tampoco elementos o piezas constructivas de peligrosidad desconocida en su puesta en obra. Tampoco se prevé el uso de productos tóxicos en el proceso de construcción

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA A REALIZAR.

1.2.1. Trabajos previos y Demoliciones.

Los trabajos darán comienzo con el desalojo y retirada de material existente en las zonas de actuación en colaboración con el equipo técnico del Centro. Se estudiara la posibilidad de colocar barreras de protección en los enlaces con las Áreas en funcionamiento de forma que se reduzcan las emisiones de polvo y ruido.

Una vez desalojada el área de actuación comenzaran las demoliciones. Se programaran las mismas junto con los técnicos del Centro de forma que estas se realicen en horarios de mínima afluencia asistencial.

Las demoliciones se realizaran mediante medios manuales de forma que se minimicen los ruidos y la generación de polvo. Los escombros se acopiaran en una zona de la obra antes de su transporte al vertedero.

Durante la elaboración del proyecto se preparara el preceptivo “Estudio de Gestión de Residuos” que recoja los trabajos a realizar y los volúmenes de escombros generados, así como, las plantas de reciclaje a los que serán transportados.

Las citadas demoliciones incluirán todas las unidades de obra existentes a excepción de los trasdosados de fachada y carpinterías exteriores que se mantienen para minimizar el impacto económico de las obras.

Se realizara una profunda revisión de los solados existentes de forma que únicamente se demuelan o retiren aquellos que impidan una correcta puesta en obra de los nuevos solados proyectados. En general se mantendrán los solados de Terrazo y se retiraran los solados de PVC y otros materiales existentes.

Los núcleos de escaleras no son objeto del presente trabajo por lo que, en la medida de lo posible se mantendrán sus acabados y únicamente se realizara un lavado de cara de la zona.

1.2.2. Movimiento de tierras.

Dadas las características de la obra que nos ocupa no se prevé la realización de trabajos contenidos en el citado capítulo.

1.2.3. Saneamiento horizontal.

Para la evacuación de aguas residuales se utilizarán las bajantes existentes. La tubería empleada será de PVC, clase B, según UNE-1329-1, con uniones mediante soldadura en frío o junta deslizante, siendo todos los accesorios del mismo material. La red se soportará mediante abrazaderas con juntas de goma para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones producidas durante las descargas.

La conexión en la descarga de la vertical será a 45°, con el objetivo de atenuar los niveles sonoros producidos por la evacuación. Se dispondrá de cierres hidráulicos en la instalación, que impidan el paso de aire contenido en ella, a los locales ocupados, sin afectar al flujo de residuos.

En consecuencia todos los aparatos sanitarios dispondrán de su correspondiente cierre hidráulico individual de altura mínima 50mm, ya que se trata de usos continuos.

Todos los elementos metálicos de la instalación de evacuación, susceptibles de estar en contacto con el agua, serán de acero inoxidable y dispondrán de un film plástico que no se retirará hasta su puesta en servicio (sumideros, tomillería, etc). De la misma forma se colocarán tapones en los desagües, con el objetivo de evitar obstrucciones.

Las nuevas unidades interiores de climatización dispondrán de conexión a la red de condensados del edificio.

1.2.4. Cimentación y contenciones.

Dadas las características de la obra que nos ocupa no se prevé la realización de trabajos contenidos en el citado capítulo.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2.5. Estructura.

Dadas las características de la obra que nos ocupa no se prevé la realización de trabajos contenidos en el citado capítulo.

1.2.6. Albañilería.

Las divisiones se realizarán con tabiquería seca, mediante tabiques de placas de cartón-yeso de diferentes espesores y características dependiendo del área donde se ubiquen, los espesores serán los necesarios para alojar las instalaciones previstas por el interior, incluso conductos de aire acondicionado y garantizar el aislamiento acústico. Todas las divisiones interiores irán de suelo a forjado o losa superior.

La estructura autoportante será de perfiles de acero galvanizado, con montantes sencillos o dobles, separados 40 ó 60 cm, según zonas y horizontales en refuerzos de instalaciones o huecos. La estructura vertical se dispondrá sobre perfiles horizontales en "U" en suelo y techo.

Los huecos de ventanas y puertas de paso se recerarán siempre. Se realizarán estructuras especiales en puertas y puntos singulares, como puertas automáticas, puertas de quirófanos, puertas emplomadas, ventanas interiores, etc. El tabique se acabará con dos placas contrapeadas de placas de cartón-yeso.

En todo momento los tabiques responderán a las especificaciones anteriores y en cuanto a la colocación, a las especificaciones del fabricante, alturas máximas, espesores necesarios, refuerzos horizontales y verticales por instalaciones sanitarias, refuerzos en perímetro de huecos de pasos y de carpinterías, montaje de puertas, cercos, juntas de dilatación, chapados de pilares, etc.

Para zonas húmedas se utilizarán placas resistentes al agua y para tabiques de sectorización contra incendios placas resistentes al fuego. El aislamiento intermedio será de panel semirrígido de lana mineral. Los trasdosados se realizarán con tabiques de las mismas características.

Se analizará el encuentro con los trasdosados y se valorará la posibilidad de realizar un trasdosado semidirecto de pladur o la colocación de mallas de fibra de vidrio en los encuentros transversales para evitar la aparición de fisuras.

1.2.7. Solados y alicatados.

Las paredes y los suelos serán lisos, sin juntas, fáciles de limpiar, impermeables a los líquidos y resistentes a los productos químicos y desinfectantes normalmente utilizados en un centro de estas características.

Como criterio general y una vez realizadas las demoliciones se comprobará el estado del solado existente de forma que se valore su demolición o mantenimiento. El proyecto propone la colocación de suelos de PVC en la gran mayoría de las estancias, si el solado existente tuviese el grado de planeidad adecuado se podría mantener evitando de esta forma incrementar las demoliciones con el correspondiente cargo económico e impacto acústico que ello conlleva.

En el caso de que el solado no fuera válido se procedería a su demolición y retirada a vertedero. Sobre la estructura existente habrá que realizar una capa de compresión nivelada que sirva de soporte para el pavimento de PVC propuesto.

El pavimento que se utilizara en líneas generales para casi la totalidad de las áreas proyectadas es un Pavimento vinílico homogéneo en rollos de 2mm de espesor. Consideramos que dicho pavimento es óptimo para las áreas proyectadas ya que le proporciona a las mismas un fácil mantenimiento y una fácil sustitución en caso de algún tipo de reforma posterior. Los pavimentos de PVC incluirán una escocia perimetral de 18 m/m de radio y subida a pared del mismo material.

Los suelos serán antideslizantes en los locales húmedos en cumplimiento de la normativa.

Las paredes de los locales húmedos estarán alicatadas mientras que en el resto de estancias se aplicará un revestimiento de fibra de vidrio y pintura plástica.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2.8. Falsos techos.

En general estarán constituidos por placas de cartón yeso o escayola armada con fibra de celulosa sustentados por perfilería oculta.

En aquellas áreas que existan requerimientos acústicos importantes serán del tipo acústico a base de paneles de fibras vegetales mineralizadas (HERAKLIT o equivalente), sin perjuicio de disponer bandas perimetrales de escayola o cartón yeso.

En los pasillos por donde discurrirán las líneas generales de las instalaciones se proyecta falso techo de bandejas metálicas que dotara a los mismos de un total acceso facilitando el mantenimiento y reposición de materiales.

Como criterio general los falsos techos deberán ser desmontables para el fácil registro de instalaciones. En los continuos se dispondrán juntas de dilatación para evitar su rotura. En los modulares, se realizarán fajas perimetrales en cartón-yeso en su caso para ajustar modulación. Las tabicas verticales o inclinadas, fosas, cortineros, etc. se realizarán con cartón-yeso salvo que el tipo de falso techo como los metálicos disponga de piezas específicas.

Se realizarán huecos de distintas dimensiones para alojar elementos empotrados de instalaciones, con intención siempre en su elección de primar el que tenga una facilidad absoluta de desmontaje y su posterior montaje. La planeidad y nivelación de los falsos techos serán perfectas. El comportamiento al fuego será M-1. Serán hidrófugos y no deben provocar el desprendimiento de partículas capaces de provocar reacciones alérgicas.

1.2.9. Carpintería interior.

Las puertas y demás elementos tendrán una resistencia adecuada al uso. La composición y construcción garantizará su buen aspecto durante el periodo de vida del edificio. El sentido de apertura favorecerá siempre la evacuación.

Las puertas de paso estarán formadas por hojas de 44 mm de espesor armadas con bastidor perimetral macizo de fibra de madera hidrófuga de alma negra de 40 x 20 mm. Interior relleno de espuma de poliestireno expandido. Revestida a ambas caras con placas de compacto fenólico de 2 mm de espesor.

Las puertas cortafuegos serán metálicas de una o dos hojas homologada EI-60/90, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor.

1.2.10. Pinturas.

En general se utilizan pinturas acrílicas sobre velos de armado de fibra de vidrio. La inclusión de los velos está motivada por garantizar una adecuada cantidad de pintura en su cubrición y por su función de armado.

1.2.11. Instalaciones.

En el proyecto se incluyen instalaciones de Fontanería, Electricidad, Climatización, Protecciones, Comunicaciones, específicas en este tipo de edificios.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA.

2.1. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

En la construcción de estas instalaciones se seguirán las mismas normas de seguridad que las prescritas más adelante para trabajos semejantes durante la obra.

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo especificado en el R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Se prevén estas instalaciones mediante casetas prefabricadas modulares con distribución interior para vestuarios, aseos o comedores, formadas por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta en panel sandwich con chapa prelacada a ambas caras; carpintería de aluminio anodizado en su color, con rejas; suelo con soporte de perfilaría, tablero fenólico y pavimento; colocada sobre cimentación y soportes enanos de hormigón armado; con todas las instalaciones de acometida, aparatos y desagües.

Opcionalmente estas casetas podrán ser construidas mediante fábrica de ladrillo hueco doble de medio pie enfoscado y pintado por el exterior e interior, con ventanas practicables protegidas externamente por rejas metálicas. La cubierta será a un agua hacia el interior del solar, construida con placas de fibrocemento apoyadas sobre perfiles metálicos. Estarán situadas en el emplazamiento que se indica en la documentación gráfica de este Estudio, próximo a la entrada de personal, de las medidas que se indican y de las siguientes características:

2.1.1. VESTUARIOS

Se utilizarán los vestuarios que cederá el centro para la realización de las obras.

2.1.2. ASEOS

Se utilizarán los aseos que cederá el centro para la realización de las obras.

2.1.3. COMEDOR

Se habilitará una zona dentro del recinto de las obras para que sea utilizado como comedor.

2.1.4. ABASTECIMIENTO DE AGUA

La obra contará con abastecimiento de agua potable proveniente de la red municipal.

2.1.5. LIMPIEZA

Los cuartos de vestuarios y aseos, deberán limpiarse con la frecuencia necesaria para que en todo momento se encuentren en adecuadas condiciones de higiene y asepsia, lo que la empresa llevará a cabo según demanden las circunstancias concretas.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.2. SERVICIOS SANITARIOS.

2.2.1. RECONOCIMIENTOS MEDICOS.

Todos los trabajadores serán sometidos a un reconocimiento médico en el momento de su contratación y periódicamente una vez al año. El reconocimiento comprenderá un estudio médico detenido, incluyendo investigaciones de componentes anormales y de sedimento en la orina, recuento de hematíes y leucocitos, fórmula leucocitaria y velocidad de eritro-sedimentación, así como un examen psicotécnico elemental.

Los trabajadores que realicen esfuerzos físicos constantes, que estén expuestos a caídas desde alturas superiores a tres metros o a trabajos pulvígenos, serán reconocidos semestralmente.

2.2.2. BOTIQUÍN.

En la oficina administrativa de obra existirá un botiquín fijo, señalado en el exterior mediante cartel de amplia visibilidad, cuyo contenido mínimo será el siguiente. Se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

- Agua oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de yodo.
- Amoniaco.
- Gasa estéril.
- Algodón hidrófilo.
- Vendas.
- Esparadrapo.
- Analgésicos.
- Tónicos cardiacos de urgencia.
- Bolsas de goma para agua o hielo.
- Guantes esterilizados.
- Jeringuilla.
- Agujas para inyectables.
- Termómetro clínico.

2.2.3. SERVICIOS DE URGENCIA UTILIZABLES.

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

Ambulatorio
Entidad/Empresa:
Teléfono
Taxis
Parada más próxima/Radio taxi:
Teléfono

2.2.4. CENTRO ASISTENCIAL PREFERENTE.

Se dispondrá en la obra y en sitio bien visible, de una lista con 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.

En la oficina de obra se colocará un cartel con los datos de estos dos últimos apartados.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.3. SERVICIOS DE SEGURIDAD.

2.3.1. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD Y DELEGADOS DE PREVENCIÓN.

COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD. (Artículo 38 Ley 31/95)

1. La empresa constructora procurará que por parte de los trabajadores, se constituya el Comité de Seguridad o Delegados de Prevención cuando se produzcan las condiciones previstas en la Ley 32/95 con las competencias y facultades determinadas por la legislación vigente.

COMPETENCIAS Y FACULTADES DE LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN. (Artículo 36 Ley 31/95)

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

El tiempo dedicado a la formación, será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos y su coste no podrá recaer en ningún caso sobre los Delegados de Prevención. La empresa constructora procederá a realizar las funciones de vigilancia de las medidas de seguridad e higiene, a través del personal que designe, mediante Servicio de Prevención.

SERVICIOS DE PREVENCIÓN. (Artículo 30 y 31 Ley 31/95)

NOMBRAMIENTO POR PARTE DEL EMPRESARIO DE LOS TRABAJADORES QUE SE OCUPEN DE LAS TAREAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

- Protección y prevención de riesgos profesionales (Artículo 30 Ley 31/95).

- 1.- En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.
- 2.- Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente ley.

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

- 3.- Para la realización de la actividad de prevención, el empresario deberá facilitar a los trabajadores designados el acceso a la información y documentación a que se refieren los artículos 18 y 23 de la presente Ley.
- 4.- Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán, en particular, de las garantías que para los representantes de los trabajadores establecen las letras a), b) y c) del artículo 68 y el apartado 4 del artículo 56 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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

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

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

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

Los servicios de Prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La protección de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

2.3.2. FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD.

Considerando que la formación del personal y mandos en materia de seguridad y salud en el trabajo es fundamental para la disminución de los accidentes laborales, se prevé un programa de cursos de formación impartidas a lo largo de la obra según la programación que se pacte en el Plan de Seguridad.

Ambos programas, en función de las contrataciones según el "Plan de ejecución de obra".

El empresario, según sus propios medios o con el apoyo de los Centros de Seguridad y Salud del Trabajo será el encargado de organizarlos.

Todos los trabajadores recibirán antes de comenzar a trabajar en la obra, instrucción acerca de los riesgos y peligros que pueden afectarles en su trabajo y sobre la forma, métodos y procesos que deben observar para prevenirlos o evitarlos. Si el/los Delegado de Prevención no ha asistido anteriormente a ningún curso de Seguridad o Socorrismo, deberá hacerlo en el tiempo de duración de la obra, preferentemente al comienzo. Personal directivo y técnico, mandos intermedios y trabajadores de la empresa constructora, recibirán asimismo formación en esas materias.

2.3.3. CONTROL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS.

El/los Delegado de Prevención comprobará el desarrollo del trabajo en los tajos de acuerdo con las previsibles variaciones operativas que puedan determinar situaciones nuevas de riesgo, actuando para su corrección según determina la Normativa Legal Vigente anteriormente indicada.

El control semanal de máquinas e instalaciones se considera suficiente en circunstancias normales, salvo que se produzcan cambios de ubicación, ampliaciones, modificaciones, etc.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.4. INSTALACIONES DE OBRA.

2.4.1. INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL.

Las obras cuentan con suministro eléctrico al cual se engancharan los equipos de obra necesarios previa instalación de las medidas de seguridad que correspondan.

2.4.2. INSTALACION DE AGUAS RESIDUALES.

Tendrán entronque directo a la red de alcantarillado municipal.

2.4.3. INSTALACION DE EXTINCION DE INCENDIOS.

Se dotará a la obra de los extintores portátiles que se indican en el presupuesto adjunto, que se instalarán fácilmente accesibles, apoyados en la pared sobre soportes, de modo que su parte superior quede como máximo a 1,70 mts. del suelo, debidamente señalizados y protegidos.

Para una adecuada conservación y control de funcionamiento, se revisarán y probarán del modo siguiente:

REVISIONES

- Periódicamente: Verificar situación, accesibilidad y aparente buen estado. Como máximo cada 3 meses.
- Cada 6 meses: Verificación de peso y presión.
- Cada año: Verificación por personal especializado.

PRUEBAS

- De estanqueidad simultáneamente a la revisión anual.
- De presión, al fabricarse el extintor y cada 5 años a partir de la primera prueba.

MARCADO

El extintor va provisto de una placa de diseño con datos de presión, número y fechas de las pruebas.

ETIQUETADO

Contará con una etiqueta de características y empleo y otra etiqueta de recarga con su correspondiente certificado si se ha producido esta actuación.

La vida útil de los extintores no sobrepasará los 20 años, contados a partir de la fecha de la primera prueba. Pasado dicho plazo no podrá ser utilizado como recipiente a presión.

2.5. SEGURIDAD PARA TERCEROS.

Se cerraran los accesos a las citadas plantas de forma que no sea accesible para ninguna persona no habilitada en la obra.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.6. APLICACION DE LA SEGURIDAD AL PROCESO CONSTRUCTIVO.

2.6.1. DEMOLICIONES.

- **Derribo de estructuras y cimentaciones.**

1. Riesgos laborales.

- Caídas al mismo nivel (falta de orden y limpieza, existencia de escombros).
- Caídas a distinto nivel, desde escalera y elementos estructurales.
- Caídas desde altura.
- Ruidos y vibraciones por utilización de martillos neumáticos.
- Caída de objetos por desprendimiento, desplome o derrumbamiento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Inhalación de polvo.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- No se acumularán escombros, con peso superior a 150 kg/m², sobre forjados, aunque estén en buen estado.
- Los forjados se empezarán a demoler por aquellas zonas que ofrezcan menos resistencia, utilizando en caso necesario plataformas adecuadas asociadas a la utilización de cinturones anticaída, asociados o no a dispositivos anticaída y amarrados a puntos de anclaje seguros.
- Se habilitarán huecos en los forjados para facilitar el vertido de los escombros, delimitando las zonas de descombrado dotándolas de barandillas de protección. Siempre que sea posible, se utilizarán conductos de evacuación de escombros.
- La evacuación de escombros se realizará según la normativa vigente.
- No se acumularán sobre los forjados los escombros procedentes de la demolición del forjado o forjados superiores.
- No deberá haber trabajadores ocupados en diferentes plantas del edificio.
- Deben derribarse las viguetas al mismo tiempo que el resto del forjado, no debiéndose cortar al mismo tiempo los extremos de las viguetas.
- El martillo neumático deberá ser utilizado por personal cualificado y dotado de caso de seguridad, botas con puntera y plantilla, auriculares antirruído, gafas de protección, y de elementos antivibratorios.
- En caso de resultar necesario la demolición de cimentaciones, se prestará una atención especial para no descalzar las cimentaciones y medianeras de los edificios colindantes.
- Al final de la jornada de trabajo, no quedarán elementos estructurales en voladizo, que presenten dudas sobre su estabilidad.

Protecciones colectivas

- Las aberturas existentes como huecos de ascensor, tras demoler su cerramiento, se protegerán con barandillas de protección con las características enunciadas en la normativa vigente.
- En caso de utilizar medios auxiliares (andamios, plataformas, etc.), éstos serán adecuados y dotados de los preceptivos elementos de seguridad y en concreto cumplirán lo enunciado en la normativa vigente.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad provisto de puntera y plantilla.
- Guantes contra riesgos mecánicos.
- Cinturón de seguridad anticaída con o sin dispositivo anticaída según se precise.
- Gafas de protección contra impactos y contra polvo.
- Mascarilla autofiltrante.
- Auriculares de protección antirruído.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Los operarios ante el riesgo de caída de altura igual o superior a 2 m, se sujetarán mediante cinturones de seguridad con arnés anticaída a punto de anclaje fijo.

- **Derribo de particiones.**

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas desde altura.
- Ruidos y vibraciones por utilización de martillos neumáticos.
- Caída de objetos por desprendimiento, desplome o derrumbamiento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Inhalación de polvo.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- La dirección facultativa deberá revisar con cuidado todas las partes del edificio a demoler para comprobar sus resistencias, estableciendo los apeos necesarios y el orden de la demolición.
- La demolición de paredes y muros deberá efectuarse siempre tras la demolición de forjados y cubiertas.
- En la demolición de fábricas por medios mecánicos, aquellas zonas que presenten peligro de hundimiento, serán señalizadas y clausuradas.
- En la demolición por arrastre, se tomarán las precauciones necesarias, para evitar un posible "latigazo" por rotura del cable, colocándose un segundo cable de reserva, accesible, para continuar los trabajos de derribo, en caso de rotura del otro cable.
- No se utilizarán grúas para efectuar el arrastre, por el riesgo que presentan de volcar.
- Las zonas de caída de materiales estarán señalizadas.
- Será prudente limitar, tanto la altura como la longitud de la fábrica a arrastrar.
- En la demolición de fábricas por empuje, la cabina del conductor de la máquina, irá debidamente protegida contra la proyección o caída de materiales.
- La distancia de la máquina a la fábrica a demoler por empuje, será igual o mayor que la altura de esta.
- En el derribo de muros se adoptarán las siguientes medidas:
- Nunca se efectuará el derribo con el operario subido encima del muro.
- Se utilizarán plataformas de trabajo de solidez adecuada dotadas de barandillas o en su defecto utilización de cinturón de seguridad sujeto a un punto de anclaje seguro.
- Todos los escombros se retirarán paulatinamente para no sobrecargar la estructura.
- Sólo se derribarán a empuje o vuelco cuando se disponga de suficiente distancia de seguridad (mínimo vez y media la altura del muro).
- Nunca existirán operarios en la vertical de donde se efectúen los trabajos.
- Los martillos neumáticos solo se utilizarán en aquellos materiales que así lo permitan.
- En muros enterrados se demolerá primeramente el muro propiamente dicho y posteriormente los elementos estructurales.
- Si se realiza a tracción, se cuidará especialmente la sujeción del cable al muro situándose los operarios en lugar seguro o previamente protegido.
- La tabiquería interior:
- Se derribará a nivel de cada planta.
- Si su demolición se efectúa previo corte, este se efectuará con rozas verticales y efectuando el vuelco por empuje que se hará por encima de su centro de gravedad.
- En caso de necesitar medios auxiliares se utilizarán andamios adecuados y nunca escaleras u otros elementos que no ofrezcan las debidas garantías de seguridad.
- Cuando exista riesgo de caída a distinto nivel o de altura se utilizará cinturón de seguridad anticaída amarrado a un punto de anclaje seguro.
- Para la evacuación de escombros se tendrán en cuenta las medidas indicadas en la normativa vigente.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes, gafas y mascarillas autofiltrantes.
- Calzado de seguridad con plantilla y puntera.
- Cinturones de seguridad anticaída (caso de que los medios de protección colectiva no sean suficientes), amarrados a puntos de anclaje seguros.
- Auriculares o tapones de protección antirruído.

• Levantado de instalaciones

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel por falta de limpieza y desescombro.
- Caídas a distinto nivel y desde altura.
- Caída de objetos por desprendimiento o en manutención manual.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Golpes y cortes por objetos y herramientas.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Antes de iniciar el desmontaje de instalaciones alimentadas por la energía eléctrica, se comprobará no solo que estén fuera de servicio sino que no llegue a ellas la energía eléctrica.
- Extremar las condiciones de orden y limpieza a fin de evitar tropiezos y caídas.
- Se dispondrá de iluminación adecuada de forma que los trabajos puedan realizarse con facilidad y sin riesgos.
- El levantado de instalaciones (mobiliario de cocina, sanitarios, radiadores, etc.), se llevará a cabo por el número de operarios adecuado en función de su ubicación, dimensiones y peso.
- El levantamiento de bajantes y canalones se realizará al mismo tiempo que los cerramientos que los soportan. En caso de un levantamiento independiente, este se efectuará mediante la utilización de las preceptivas medidas de protección colectiva, y únicamente cuando estos resulten insuficientes se simultanearán o sustituirán por los de protección individual.

Protecciones colectivas

- En caso de utilizar medios auxiliares (andamios, plataformas, etc.), éstos serán adecuados y dotados de los preceptivos elementos de seguridad y en concreto cumplirán lo enunciado en la normativa vigente. Nunca se utilizarán escaleras u otros elementos no seguros (bancos, bidones, etc.).
- Proteger mediante barandillas, todos los huecos en forjados y fachadas que ofrezcan riesgo de caída. En su defecto los operarios con riesgo de caída, utilizarán cinturones de seguridad anticaída amarrados a puntos de anclaje seguros.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad con puntera de protección.
- Guantes contra riesgos mecánicos.
- Cinturones de seguridad anticaída amarrados a puntos de anclaje seguros.

• Demolición de revestimientos

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel por falta de orden y limpieza.
- Caídas a distinto nivel y de altura por existencia de huecos sin proteger.
- Proyección de partículas en ojos.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Golpes y cortes por objetos y herramientas.
- Caídas de objetos por desprendimiento o desplome.
- Inhalación de polvo.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas pesadas y/o posturas forzadas.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Adecuada elección de medios auxiliares, y en caso de riesgo de caída a distinto nivel o de altura, y siempre que el empleo de las protecciones colectivas sean insuficientes, utilización de cinturones de seguridad ante caída con cables fiadores, todo ello amarrados a puntos de anclaje seguros.
- Utilización por parte de los operarios de gafas o pantallas de protección contra impactos.
- La recogida de escombros se realizará preferentemente por medios mecánicos. En caso de tener que hacerse manualmente se realizará por los operarios utilizando “técnicas de levantamiento” y usando guantes de protección contra riesgos mecánicos.
- En trabajos con cortadora de juntas se tendrá en cuenta:
 - Tendrá todos sus órganos móviles protegidos.
 - Antes de iniciar el corte se procederá al marcado exacto de la línea a ejecutar.
 - Se ejecutará el corte en vía húmeda.
- Según su fuente de alimentación (eléctrica o por combustibles líquidos) se tomarán las medidas mas adecuadas para la prevención de los riesgos eléctricos o de incendio-exposición.
- En trabajos de levantamiento de firmes con bulldozer:
 - Se tendrán en cuenta todas las medidas relativas a maquinaria para movimiento de tierras.
 - El manejo de la maquinaria se realizará por personal cualificado.
 - En ningún caso permanecerá operario alguno en la zona de influencia de la máquina.
 - Se prohíbe el transporte de personas sobre el bulldozer.
 - El conductor no abandonará la máquina sin previamente apoyar en el suelo la cuchilla y el escarificador.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes, gafas o pantallas faciales y mascarilla autofiltrante.
- Calzado de seguridad con puntera y plantilla.
- Auriculares o tapones de protección antiruido.
- Cinturones de seguridad anticaída amarrados a puntos de anclaje seguros.

2.6.2. ALBAÑILERIA.

• Tabiquería de placas de yeso laminado con estructura metálica

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel por falta de orden y limpieza.
- Caídas a distinto nivel en la utilización de escaleras de mano y/o plataformas de trabajo.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas pesadas y/o posturas forzadas.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas manuales.
- Contacto con la energía eléctrica por manejo de máquinas-herramientas manuales.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las zonas de trabajo dispondrán de una iluminación mínima general (natural o artificial) de 100-150 lux.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Antes de la utilización de cualquier máquina herramienta se comprobará que se encuentre en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad contra riesgos de cortes y atrapamientos instalados en perfectas condiciones. La utilización de dicha maquinaria herramienta se limitará a operarios debidamente cualificados y autorizados.
- Las herramientas eléctricas portátiles cumplirán lo estipulado en la normativa vigente.
- Periódicamente se revisaran las mismas a fin de comprobar su protección contra contactos eléctricos indirectos.
- Dichas máquinas en todos los casos dispondrán de los adecuados cables y clavijas de conexión. Nunca deberán efectuarse las conexiones directas sin clavija ni se anularán las protecciones.
- En todos los casos se emplearán las herramientas manuales mas adecuadas a la operación a realizar, utilizándose éstas de forma adecuada. Para su uso los operarios deberán disponer de cajas, bolsas o cinturón portaherramientas.
- Todas las operaciones con proyección de partículas, taladrado, corte, esmerilado, etc., deberán efectuarse utilizando gafas de protección ocular o pantallas de protección facial.
- Todas las operaciones que precisen realizarse sobre el nivel del suelo se efectuarán desde escaleras manuales o plataformas de trabajo adecuadas en evitación de caídas.

Protecciones colectivas

- Todas las operaciones que precisen realizarse sobre el nivel del suelo, se efectuarán desde andamios tubulares o de borriquetas debidamente conformados y con todos sus elementos de seguridad instalados.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad con puntera y plantilla.
- Guantes de seguridad contra riesgos mecánicos.
- Ropa de trabajo.

2.6.3. REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS

• Alicatados

1. Riesgos laborales

- Golpes y Cortes por el uso de herramientas manuales u objetos con aristas cortantes.
- Caídas a distinto nivel en andamios mal montados.
- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas pesadas y/o posturas forzadas.
- Afecciones respiratorias por polvo, corrientes de viento, etc.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- El corte de las placas y demás piezas se realizará en vía húmeda para evitar la formación de polvo, así como en locales abiertos.
- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en la normativa vigente.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones y bordes de forjado si antes no se ha procedido a instalar la red de seguridad.
- El manejo de placas cuyo peso sea superior a 25 kg, exige la intervención de dos operarios.

Protección personal (con marcado CE)

- Ropa de trabajo.
- Guantes de PVC ó goma.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Calzado de seguridad con puntera metálica.
- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad contra proyecciones.
- Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.

- **Enfoscados, guarnecidos y enlucidos**

1. Riesgos laborales

- Cortes por el uso de herramientas manuales.
- Golpes por el uso de herramientas manuales y manejo de objetos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas de altura.
- Proyección de cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto por el uso de cemento u otros aglomerantes.
- Contactos directos e indirectos con la corriente eléctrica.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Inhalación de polvo y aire contaminado.
- Riesgos derivados del uso de medios auxiliares, que debe definir y evaluar el usuario.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se utilizarán plataformas de trabajo con barandilla de 1 m en todo su contorno
- Cable o cuerda fiador para sujeción de cinturón o arnés anticaída.
- Anclaje de seguridad.
- Protecciones contra el riesgo eléctrico, en caso de utilización de herramientas y equipos o receptores eléctricos.
- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en la normativa vigente.
- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas.
- Utilizar accesos seguros para entrar y salir de las plataformas.
- Montaje seguro de cada plataforma de trabajo a utilizar.
- Prohibición de realizar trabajos en cotas superiores.
- Señalización de riesgos en el trabajo.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco.
- Botas de seguridad.
- Mandil y polainas impermeables.
- Gafas de seguridad.
- Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.
- Guantes de goma o PVC.
- Cinturón o arnés anticaída.
- Mascarilla contra el polvo.

- **Pinturas**

1. Riesgos laborales

- Caídas de personas al mismo y distinto nivel (por superficies de trabajo sucias o resbaladizas, desde escaleras o andamios).
- Caídas de personas desde altura, en pintura de fachadas o asimilables.
- Cuerpos extraños en ojos por proyección de gotas o partículas de pintura y sus componentes.
- Intoxicaciones y riesgos higiénicos.
- Contacto con sustancia químicas.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Ruido y proyección de objetos al utilizar compresores y elementos a presión.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Contactos eléctricos.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Dado que los trabajos de pintura especialmente de fachadas y asimilables, los medios auxiliares adecuados pueden resultar más costosos que los propios trabajos a realizar, se deberá efectuar una permanente vigilancia del cumplimiento de todas y cada una de las medidas preventivas que resulten necesarias.
- Todos los andamios que se utilicen cumplirán con lo enunciado en la normativa vigente (tanto tubulares como colgados), serán seguros (con marcado CE), montados según las normas del fabricante, utilizando únicamente piezas o elementos originales, y sin deformaciones, disponiendo de barandillas y rodapiés en todas las plataformas con escaleras de acceso a las mismas. En caso necesario se utilizarán cinturones de seguridad contra el riesgo de caída amarrados a un punto de anclaje seguro.
- La idoneidad del andamio se asegurará mediante certificado emitido por técnico competente.
- El acceso a lugares altos se realizará mediante elementos adecuados, bien asentados y estables. Nunca se emplearán elementos inestables como sillas, taburetes, cajas, bidones, etc.
- En caso de utilizar escaleras de mano, éstas se emplearán esporádicamente y siguiendo todas las medidas preventivas adecuadas para su uso.
- Los lugares de trabajo estarán libres de obstáculos.
- Las máquinas dispondrán de marcado CE, se utilizarán de acuerdo a las normas del fabricante y no se eliminarán sus resguardos y elementos de protección. Asimismo se revisará su estado frente a la protección eléctrica especialmente en lo referente a aislamiento eléctrico, estado de cables, clavijas y enchufes.
- Referente a la utilización de pinturas y productos químicos:
 - Se almacenarán en lugares adecuados y previamente determinados.
 - Se tenderá a utilizar productos no peligrosos (intoxicación, incendio).
 - Se dispondrá de las fichas de seguridad de todos los productos.
 - Se elaborarán instrucciones de uso y manejo de los productos.
 - Toda manipulación se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante.
 - Se mantendrá una adecuada utilización de los locales o lugares de trabajo.
 - Utilizar si es necesario, equipos de protección respiratoria.
 - No se deberá fumar o comer durante las operaciones de pintura.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de PVC para trabajos con pinturas.
- Gafas de protección contra salpicaduras.
- Mascarillas de protección respiratoria (filtro mecánico o químico según los casos).
- Auriculares antirruído por el uso de compresores.
- Ropa de trabajo.
- Fajas contra sobreesfuerzos en caso de posturas forzadas.
- Cinturones de seguridad en caso de riesgo de caída en altura.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.6.4. REVESTIMIENTO DE SUELOS.

- **Revestimientos flexibles para suelos.**

1. Riesgos laborales

- Caída al mismo nivel.
- Golpes en las manos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Intoxicación por falta de ventilación en interiores.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Riesgos derivados del uso de medios auxiliares, que debe definir y evaluar el usuario.
-

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas con toma de tierra o doble aislamiento y resguardos con carcasas de seguridad ante la presencia de elementos móviles agresivos.
- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en la normativa vigente.
- Los locales de trabajo estarán adecuadamente ventilados e iluminados.
- La aplicación de los adhesivos se realizará mediante brochas, pinceles o espátulas y nunca con las manos.

Protecciones colectivas

- Protecciones contra el riesgo eléctrico, en caso de utilización de herramientas y equipos o receptores eléctricos.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.
- Guantes de goma o PVC.

- **Revestimientos pétreos para suelos.**

1. Riesgos laborales

- Caída al mismo nivel.
- Golpes en las manos y en los miembros inferiores.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Riesgos derivados del uso de medios auxiliares, que debe definir y evaluar el usuario.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas con toma de tierra o doble aislamiento y resguardos con carcasas de seguridad ante la presencia de elementos móviles agresivos.
- Ejecución de los trabajos en posturas no forzadas.
- Los locales de trabajo estarán adecuadamente iluminados y ventilados.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Protecciones colectivas

- Protecciones contra el riesgo eléctrico, en caso de utilización de herramientas y equipos o receptores eléctricos.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco.
- Botas de agua de caña alta.
- Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.
- Guante de goma.

• Revestimientos cerámicos para suelos.

1. Riesgos laborales

- Caída al mismo nivel.
- Golpes y cortes en las manos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Riesgos derivados del uso de medios auxiliares, que debe definir y evaluar el usuario.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas con toma de tierra o doble aislamiento y resguardos con carcasas de seguridad ante la presencia de elementos móviles agresivos.
- Ejecución de los trabajos en posturas no forzadas.
- Los locales de trabajo estarán adecuadamente ventilados e iluminados.

Protecciones colectivas

- Protecciones contra el riesgo eléctrico, en caso de utilización de herramientas y equipos o receptores eléctricos.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.
- Guantes de goma.
- Mascarilla con filtro en los trabajos de corte, saneado y picado.

2.6.5. FALSOS TECHOS

1. Riesgos laborales

- Cortes por el uso de herramientas manuales.
- Golpes durante la manipulación de reglas y placas, o herramientas manuales.
- Caídas al mismo nivel por suelos sucios, obstáculos, suelos irregulares o falta de iluminación.
- Caídas a distinto nivel (escaleras o andamios).
- Proyección de partículas en ojos.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

En caso de techos continuos:

- Caídas de altura (aberturas en suelos o paredes).
- Contactos eléctricos por manejo de herramientas eléctricas.
- Dermatitis por contacto con escayola.
- En caso de techos industrializados:
 - Contactos directos e indirectos con la corriente eléctrica.
 - Inhalación de polvo y aire contaminado.
- Riesgos derivados del uso de medios auxiliares, que debe definir y evaluar el usuario.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Todas las máquinas y herramientas tendrán marcado CE con sus partes cortantes protegidas con resguardos móviles o regulables.
- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas.
- Cuando puedan producirse golpes o cortes contra superficies peligrosas (alambres, esquinas, superficies ásperas, cuchillas, etc.), se utilizarán en cada caso las herramientas más adecuadas y se usarán guantes de protección contra riesgos mecánicos.
- En las operaciones con proyección de partículas (corte o taladrado), se utilizarán gafas de protección contra la proyección de polvo o partículas.
- El transporte de sacos y planchas de escayola se efectuará preferentemente por medios mecánicos (carretilla, transpaleta, etc.).
- Los lugares de trabajo se mantendrán limpios, retirando todos los materiales u objetos innecesarios, marcando o señalando los que no puedan ser retirados. Todos los materiales y herramientas deberán estar permanentemente ordenados. Se mantendrán vías de acceso y pasos perfectamente libres e iluminados.
- En caso de techos continuos:
 - Los trabajos deberán organizarse de forma que las posturas del trabajador sean lo más cómoda posible (es decir sin necesidad de tener que estar muy inclinado y con los brazos por encima de los hombros o en espacios estrechos).
 - Asimismo se evitarán deficientes condiciones de trabajo (corrientes de aire, lugares mal iluminados, jornada laboral excesiva, trabajos a destajo, etc.).
- Las placas de escayola hasta su total endurecimiento se apuntalarán mediante soportes de tabloncillo sobre puntales metálicos.
- Si la escayola produce en algún operario dermatitis o alergia, deberán utilizarse guantes de PVC o goma.
- En caso de techos industrializados:
 - En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en la normativa vigente.
 - Montaje seguro de cada plataforma de trabajo a utilizar.
 - Señalización de riesgos en el trabajo.

Protecciones colectivas

- Se utilizarán andamios industrializados debidamente montados y nunca improvisados (bidones, cajas, bovedillas, etc.), adecuados al trabajo, altura y lugar donde este se realice. Deberán cumplir todas las normas de seguridad exigibles a las mismas.
Estos se mantendrán totalmente limpios y despejados. En caso necesario los operarios usarán cinturón de seguridad anticaída.
- Todos los receptores eléctricos serán de doble aislamiento o alimentados a través de transformadores de protección (24 voltios, 50 voltios, o de separación de circuitos). Sus cables de alimentación mantendrán su aislamiento y clavijas de conexión "como las de origen". Nunca se conectarán sin clavijas adecuadas.
- En caso de techos industrializados, se utilizarán plataformas cuajadas con barandilla de 1 m en todo su contorno.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero, PVC o goma según los casos.
- Calzado de seguridad (en caso necesario botas de goma).
- Gafas o pantallas de protección contra proyecciones o salpicaduras.
- Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.
- Mascarilla antipolvo para operaciones de corte.
- En caso de techos continuos:
 - Ropa de trabajo.
 - Cinturón de seguridad.
- En caso de techos industrializados:
 - Mandil y polainas impermeables.
 - Guantes de goma o PVC.

2.6.6. INSTALACIÓN DE AUDIOVISUALES

• Antenas de televisión y radio

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de altura.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas.
- Los derivados de los medios auxiliares que se utilicen.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- No se iniciarán los trabajos sobre las cubiertas hasta haber concluido los petos de cerramiento perimetral, y haber dispuesto caminos seguros para transitar o permanecer sobre cubiertas inclinadas y evitar el riesgo de caída al vacío.
- Se prohíbe verter escombros y recortes por la fachada o patios interiores.
- Las operaciones de montaje de componentes se efectuarán en cota cero, prohibiéndose la composición de elementos en altura si ello no es imprescindible.
- Las escaleras de mano que se utilicen, se anclarán a firmemente al apoyo superior y estarán dotadas de zapatas antideslizantes, sobrepasando en 1 m como mínimo la altura a salvar.
- En cubiertas inclinadas se realizarán los trabajos sobre una plataforma horizontal, apoyada sobre cuñas ancladas, rodeada de barandilla perimetral de 1 m de altura, listón intermedio y rodapié.
- No se realizarán trabajos de instalación de antenas cuando exista posibilidad de tormentas o lluvias.
- Si existen líneas eléctricas próximas, se dejarán sin servicio o se aislarán adecuadamente, mientras duren los trabajos.
- Será imprescindible el uso de calzado antideslizante.
- Se preverán anclajes en puntos fuertes para anclar los cinturones de seguridad.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón con arnés anticaída amarrado a punto fijo.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- **Telecomunicación por cable**

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de altura.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas.
- Contactos con elementos móviles de equipos.
- Proyección de fragmentos y partículas.
- Vuelco y caída de máquinas.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas pesadas y/o posturas forzadas.
- Riesgos derivados de interferencias con servicios (riesgos eléctricos, explosión, inundaciones, etc.).
- Ruido para el conductor de la máquina rozadora abrezanjas y sus acompañantes.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- En caso de descubrir conducción subterránea alguna, paralizar los trabajos hasta la determinación de las medidas oportunas.
- Señalización de riesgos en el trabajo.
- Señalización de la obra contra riesgos frente a terceros.

Protecciones colectivas

- Barandillas de 1 m de altura junto al borde de la zanja para protección de los peatones.
- En caso de inundación se deberá disponer de bombas de achique.
- Cables fiadores, redes, andamios o cualquier otra protección colectiva necesaria para proteger al trabajador de las caídas de altura en la instalación de líneas en fachadas, patios de luces, etc.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad contra caída de objetos.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad con arnés anticaída.
- Ropa de trabajo.
- Cascos antirruído

- **Megafonía**

1. Riesgos laborales

- Cortes y golpes producidos por maquinaria.
- Golpes y tropiezos contra objetos por falta de iluminación.
- Caídas al mismo nivel por suelos sucios, resbaladizos o con deformaciones.
- Caídas a distinto nivel o de altura por uso de escaleras, andamios o existencia de aberturas en suelos o paredes.
- Contactos eléctricos directos o indirectos, por carencia o inadecuabilidad de equipos o herramientas, o por uso de métodos de trabajo inadecuados.
- Ruido y proyección de partículas en ojos, por uso de taladros, picadoras o rozadoras.
- Cortes y golpes por el manejo de herramientas, guías y elementos de instalación.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Electrocutación durante la realización de trabajos de puesta en servicio y conexionado.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en la normativa vigente.
- Se dispondrá de los esquemas o planos necesarios que permita trazar en obra la red de megafonía con distribución de líneas, tomas, altavoces, cajas de empotrar, etc.
- En caso que las operaciones de montaje de la instalación de megafonía y las operaciones de ayuda de albañilería (sujeción de tubos, cerramiento de rozas, cuadros, mecanismos, etc.), no sean realizadas por la misma empresa, deberá existir una total coordinación entre ella y con el resto de empresas intervinientes en la construcción, para un total control entre ellas de los riesgos y medidas preventivas.
- Antes de comenzar un trabajo deberá informarse a los trabajadores de las características y problemática de la instalación.
- Todos los operarios poseerán la cualificación adecuada y estarán instruidos en los métodos y procesos de trabajo más adecuados. Dicha medida se extremará en trabajos en tensión o en proximidad a elementos con tensión.
- En la apertura y cierre de rozas y tendido de líneas, se extremará el orden y la limpieza de la obra para evitar golpes y tropiezos.
- Todas las operaciones se efectuarán con una adecuada iluminación de los tajos, la cual nunca será inferior a 100-150 lux. La iluminación portátil se efectuará preferentemente mediante receptores alimentados a 24 voltios.
- Todas las máquinas y equipos a utilizar deberán poseer el marcado CE o adaptados a la normativa referente a "Equipos de Trabajo" (R.D. 1215/97) y utilizarlos según dicha norma, únicamente para la finalidad indicada por el fabricante y según sus instrucciones de uso, revisión y almacenamiento.
- Durante el montaje de la instalación de megafonía, no existirá conexión alguna con la red general eléctrica, manteniéndose desconectado hasta la total terminación de la instalación.
- Deberán eliminarse suciedades con las que se puede resbalar y obstáculos contra los que se puede tropezar. Todas las zonas de trabajo dispondrán de adecuada protección contra caídas de altura adoptándose las medidas siguientes:
- Todas las plataformas y lugares de trabajo que lo precisen se dotarán de barandillas y plintos.
- En caso de utilizar escaleras manuales se extremarán las medidas tendentes a garantizar su apoyo y estabilidad.
- Si los equipos de protección colectiva no resultasen suficientes, se utilizarán equipos de protección individual amarrados a puntos de anclaje seguros.
- Todos los trabajos se realizarán sin tensión en la instalación. Para trabajos en tensión se tomarán las precauciones para evitar contactos eléctricos directos tales como: apantallamiento y aislamiento; limitación de distancia y campo de acción; restricción de acceso; señalización; utilización de herramientas y prendas de protección aislantes.
- Para la utilización de taladros, picadoras, y rozadoras, los operarios deberán:
- Utilizar protectores de los oídos (tapones de protección en orejas).
- Gafas de protección contra impactos.
- Mascarilla autofiltrante para las operaciones de producción de polvo.
- En caso de realizar trabajos manejando cargas o en posturas forzadas, se tomarán precauciones para evitar a los operarios una sobrecarga física que pueda resultar perjudicial para su salud.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero contra riesgos mecánicos.
- Calzado de seguridad.
- Cinturones de protección contra caídas.
- Gafas de protección.
- Auriculares o tapones antirruído.
- Maquinaria de elevación utilizada.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- **Telefonía**

1. Riesgos laborales

- Cortes y golpes producidos por maquinaria.
- Golpes y tropiezos contra objetos por falta de iluminación.
- Caídas al mismo nivel por suelos sucios, resbaladizos o con deformaciones.
- Caídas a distinto nivel o de altura por uso de escaleras, andamios o existencia de aberturas en suelos o paredes.
- Contactos eléctricos directos o indirectos, por carencia o inadecuabilidad de equipos o herramientas, o por uso de métodos de trabajo inadecuados.
- Ruido y proyección de partículas en ojos, por uso de taladros, picadoras o rozadoras.
- Cortes y golpes por el manejo de herramientas, guías y elementos de instalación.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Electrocutación durante la realización de trabajos de puesta en servicio y conexionado.
- Quemaduras por mecheros durante las operaciones de calentamiento de tubos de PVC

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Antes de comenzar el trabajo, deberá:

- Disponer de esquemas y planos que permitan determinar la instalación de canalizaciones, acometidas, armarios y cajas de telefonía.
- Informar a los trabajadores de las características y problemática, tanto de la instalación como de los lugares de ubicación.
- Todos los operarios poseerán la cualificación adecuada y estarán instruidos en los métodos y procesos de trabajo más adecuados.
- En caso que las operaciones de montaje de canalizaciones, acometidas, armarios y cajas de telefonía y sus elementos auxiliares, así como las operaciones de ayuda de albañilería no sean realizadas por la misma empresa, deberá existir una total coordinación entre ellas y con el resto de empresas intervinientes en la construcción, para un total control entre ellas de los riesgos laborales y medidas preventivas.
- En la apertura y cierre de rozas y tendido de líneas, se extremará el orden y la limpieza de la obra para evitar golpes y tropiezos.
- Todas las operaciones se efectuarán con una adecuada iluminación de los tajos, la cual nunca será inferior a 100-150 lux. La iluminación portátil se efectuará preferentemente mediante receptores alimentados a 24 voltios.
- Todas las máquinas y equipos a utilizar deberán poseer el marcado CE o adaptados a la normativa referente a "Equipos de Trabajo" (R.D. 1215/97) y utilizarlos según dicha norma, únicamente para la finalidad indicada por el fabricante y según sus instrucciones de uso, revisión y almacenamiento.
- Deberán eliminarse suciedades con las que se puede resbalar y obstáculos contra los que se puede tropezar.

Todas las zonas de trabajo dispondrán de adecuada protección contra caídas de altura adoptándose las medidas siguientes:

- Todas las plataformas y lugares de trabajo que lo precisen se dotarán de barandillas y plintos.
- En caso de utilizar escaleras manuales se extremarán las medidas tendentes a garantizar su apoyo y estabilidad.
- Si los equipos de protección colectiva no resultasen suficientes, se utilizarán equipos de protección individual amarrados a puntos de anclaje seguros.
- Todos los trabajos se realizarán sin tensión en la instalación. Para trabajos en tensión se tomarán las precauciones para evitar contactos eléctricos directos tales como: apantallamiento y aislamiento; limitación de distancia y campo de acción; restricción de acceso; señalización; utilización de herramientas y prendas de protección aislantes.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Para la utilización de taladros, picadoras, y rozadoras, los operarios deberán:

- Utilizar protectores de los oídos (tapones de protección en orejas).
- Gafas de protección contra impactos.
- Mascarilla autofiltrante para las operaciones de producción de polvo.
- En caso de realizar trabajos manejando cargas o en posturas forzadas, se tomarán precauciones para evitar a los operarios una sobrecarga física que pueda resultar perjudicial para su salud.
- Durante el montaje e instalación de la telefonía, no existirá conexión alguna con la red general eléctrica.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero contra riesgos mecánicos.
- Calzado de seguridad.
- Cinturones de protección contra caídas.
- Gafas de protección.
- Auriculares o tapones antirruído.
- Mascarilla autofiltrante.

2.6.7. ACONDICIONAMIENTO DE RECINTOS- CONFORT

• Aire acondicionado

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel por suelo sucio, resbaladizo o con objetos que dificultan el paso.
- Caídas a distinto nivel o de altura (escaleras, tejados, andamios, aberturas en pisos y paredes, etc.).
- Cortes por manejo de herramientas, chapas metálicas o fibra de vidrio.
- Pisadas sobre objetos y pinchazos.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Quemaduras.
- Dermatitis por contacto con fibras.
- Los inherentes a trabajos de soldadura (Radiaciones, contacto con objetos muy calientes, proyección de partículas, inhalación de sustancias peligrosas, etc.).

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se habilitarán zonas adecuadas para la recepción y almacenamiento de todos los elementos de la instalación. Su almacenamiento se realizará de forma estable.
- Todos los elementos se izarán a planta perfectamente eslingados, utilizando los equipos de elevación y medios auxiliares precisos para su transporte seguro, depositándose en lugares de resistencia adecuada y previamente habilitados para ello. Su reparto en planta o su ubicación definitiva se realizará preferentemente con medios mecánicos.
- En caso de tener que realizarse manualmente se establecerá el procedimiento más adecuado, los medios auxiliares a utilizar y número de operarios necesarios para que dichas operaciones no supongan riesgos de caída o atrapamiento de o por la pieza o la necesidad de que los operarios realicen sobreesfuerzos o tengan que adoptar posturas forzadas.
- Todas las máquinas y equipos a utilizar deberán poseer marcado CE o adaptados a la normativa referente a "Equipos de Trabajo" (R.D. 1215/97) y utilizarlas según dicha norma, únicamente para la finalidad indicada por el fabricante y según sus instrucciones de uso, revisión y almacenamiento.
- Cuando sea preciso el uso de aparatos o herramientas eléctricas, preferentemente estarán dotadas de doble aislamiento, o estarán alimentadas por tensiones igual o inferior a 24 voltios, mediante transformadores de seguridad.
- En caso contrario estarán conexionadas a la red general de tierra y protegidas mediante interruptores diferenciales.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Deberán eliminarse suciedades por las que puedan resbalar y obstáculos contra los que se pueda tropezar. Asimismo todas las zonas de trabajo deberán estar suficientemente iluminadas debiendo existir un nivel mínimo de 100-150 lux.
- La iluminación portátil se efectuará preferentemente mediante receptores alimentados a 24 voltios.

Todas las zonas de trabajo dispondrán de adecuada protección contra caídas de altura, adoptándose las medidas siguientes:

- No se efectuará la instalación de equipo alguno sobre cubiertas hasta que ésta disponga del peto o protección definitiva contra el riesgo de caída de altura.
- Instalar protecciones en los bordes de las superficies elevadas, escaleras, huecos de luz y aperturas en la pared.
- Poner barreras en zonas próximas a lugares elevados donde no se realicen trabajos.
- En caso de uso de escaleras manuales se extremarán las medidas de utilización tales como: asegurarlas contra hundimientos y deslizamientos; prestar atención al ángulo de colocación; abrir completamente la escalera de tijera; no enganchar la extensión de la escalera en el peldaño más alto, etc.
- Todas las plataformas de trabajo y andamio se montarán correctamente dotándose de barandillas y plintos.
- Utilizar protección individual contra caída si fuese necesario.
- Anclar el equipo de parada de caída (cuerdas, cinturones, etc.), en la forma adecuada y a un punto de anclaje seguro.
- No posicionarse ni circular por tejados o superficies no resistentes.
- Los conductos de chapa se cortarán y montarán en lugares previamente determinados para ello. El manejo de chapas metálicas se realizará preferentemente por dos operarios y siempre utilizando guantes de cuero de protección contra riesgos mecánicos. El corte de chapas mediante cizalla se realizará estando éstas bien apoyadas y sujetas al banco de trabajo.
- Los recortes sobrantes de los conductos se irán retirando al vertedero al efecto conforme se produzcan.
- Los operarios extremarán las medidas de utilización de las herramientas para la conformación de los conductos (cuchillas, cortadoras, grapadoras, remachadoras, etc.). Estas nunca deberán dejarse en el suelo o sobre elementos no apropiados.
- Se tomarán las precauciones adecuadas para evitar los riesgos derivados de las operaciones de soldadura especialmente los correspondientes a contactos eléctricos, incendio o explosión, exposición a radiaciones no ionizantes, quemaduras, proyección de partículas e inhalación de sustancias peligrosas.

Para la manipulación de sustancias y productos peligrosos (decapantes, disolventes, adhesivos. Fibras artificiales, etc.), se tomarán precauciones tales como:

- Exigir del fabricante la "Ficha de datos de Seguridad" del producto.
- Seguir las instrucciones de uso indicadas en la ficha de seguridad.
- Si se usan en espacios cerrados, prever ventilación y/o extracción.
- Utilizar protección respiratoria, guantes y/o ropa de trabajo según las instrucciones.
- Exigir etiquetado adecuado a los productos.

Antes de la puesta en marcha de la instalación:

- Se instalarán las protecciones de las partes móviles.
- Se eliminarán todas las herramientas que se hayan utilizado, especialmente sobre máquinas y elementos móviles.
- Se notificará al personal las pruebas en carga.
- Durante las pruebas de funcionamiento, en caso de tener que realizar operaciones de ajuste o mantenimiento, éstas se realizarán cortando el suministro eléctrico, enclavando dicho corte y en su defecto señalizándolo adecuadamente para que ningún operario pueda conectar inadvertidamente la instalación con el consiguiente riesgo para los operarios que están realizando las pruebas.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Cinturón de protección contra caída.
- Ropa de trabajo.
- Mascarilla autofiltrante.
- Equipo de soldador (Gafas y pantalla, manoplas, mandil y polainas).

• Calefacción

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel por suelo sucio, resbaladizo o con objetos que dificultan el paso.
- Caídas a distinto nivel y de altura (escaleras, tejados, andamios, aberturas en pisos o paredes, etc.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos y pinchazos.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Quemaduras.
- Los inherentes a trabajos de soldadura (Radiaciones, contacto con objetos calientes, proyección de partículas,
- inhalación de sustancias peligrosas, etc.).

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se tendrá en cuenta el Anejo 1.
- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en el Anejo 2.
- Se habilitarán zonas adecuadas para la recepción y almacenamiento de todos los elementos de la instalación (Quemadores, calderas, paneles, radiadores, aerotermo, tuberías, accesorios, etc.). Su almacenamiento se realizará de forma estable.
- Todos los elementos se izarán a planta perfectamente eslingados, utilizando los equipos de elevación y medios auxiliares precisos para su transporte seguro, depositándose en lugares de resistencia adecuada y previamente habilitados para ello. Su reparto en planta o su ubicación definitiva se realizará preferentemente con medios mecánicos.
- En caso de tener que realizarse manualmente se establecerá el procedimiento más adecuado, los medios auxiliares a utilizar y número de operarios necesarios para que dichas operaciones no supongan riesgos de caída o atrapamiento de o por la pieza o la necesidad de que los operarios realicen sobreesfuerzos o tengan que adoptar posturas forzadas.
- Todas las máquinas y equipos a utilizar deberán poseer marcado CE o adaptados a la normativa referente a "Equipos de Trabajo" (R.D. 1215/97) y utilizarlas según dicha norma, únicamente para la finalidad indicada por el fabricante y según sus instrucciones de uso, revisión y almacenamiento.
- Cuando sea preciso el uso de aparatos o herramientas eléctricas, preferentemente estarán dotadas de doble aislamiento, o estarán alimentadas por tensiones igual o inferior a 24 voltios, mediante transformadores de seguridad.
- En caso contrario estarán conectadas a la red general de tierra y protegidas mediante interruptores diferenciales.
- Deberán eliminarse suciedades por las que puedan resbalar y obstáculos contra los que se pueda tropezar. Asimismo todas las zonas de trabajo deberán estar suficientemente iluminadas debiendo existir un nivel mínimo de 100-150 lux.
- La iluminación portátil se efectuará preferentemente mediante receptores alimentados a 24 voltios.
- Los conductos de chapa se cortarán y montarán en lugares previamente determinados para ello. El manejo de chapas metálicas se realizará preferentemente por dos operarios y siempre utilizando guantes de cuero de protección contra riesgos mecánicos. El corte de chapas mediante cizalla se realizará estando éstas bien apoyadas y sujetas al banco de trabajo.
- Los recortes sobrantes de los conductos se irán retirando al vertedero al efecto conforme se produzcan.
- Los operarios extremarán las medidas de utilización de las herramientas para la conformación de los conductos (cuchillas, cortadoras, grapadoras, remachadoras, etc.). Estas nunca deberán dejarse en el suelo o sobre elementos no apropiados.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Se tomarán las precauciones adecuadas para evitar los riesgos derivados de las operaciones de soldadura especialmente los correspondientes a contactos eléctricos, incendio o explosión, exposición a radiaciones no ionizantes, quemaduras, proyección de partículas e inhalación de sustancias peligrosas.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso. Los recortes sobrantes se irán retirando a vertedero conforme se vayan produciendo.
- No se soldará con plomo en lugares cerrados. En cualquier caso estas operaciones se efectuarán estableciendo la ventilación y captación adecuadas.
- Nunca se utilizará acetileno para soldar cobre o elementos que lo contengan, para evitar la generación de productos peligrosos como lo es el acetiluro de cobre.
- Para la manipulación de sustancias y productos peligrosos (decapantes, disolventes, adhesivos, etc.), se tomarán precauciones tales como:
 - Exigir del fabricante la "Ficha de datos de Seguridad" del producto.
 - Seguir las instrucciones de uso indicadas en la ficha de seguridad.
 - Si se usan en espacios cerrados, prever ventilación y/o extracción.
 - Utilizar protección respiratoria, guantes y/o ropa de trabajo según las instrucciones.
 - Exigir etiquetado adecuado a los productos.
- Antes de la puesta en marcha de la instalación:
 - Se instalarán las protecciones de las partes móviles.
 - Se eliminarán todas las herramientas que se hayan utilizado, especialmente sobre máquinas y elementos móviles.
 - Se notificará al personal las pruebas en carga.
- Durante las pruebas de funcionamiento, en caso de tener que realizar operaciones de ajuste o mantenimiento, éstas se realizarán cortando el suministro eléctrico, enclavando dicho corte y en su defecto señalizándolo adecuadamente para que ningún operario pueda conectar inadvertidamente la instalación con el consiguiente riesgo para los operarios que están realizando las pruebas.

Protecciones colectivas

Todas las zonas de trabajo dispondrán de adecuada protección contra caídas de altura, adoptándose las medidas siguientes:

- No se efectuará la instalación de equipo alguno sobre cubiertas hasta que ésta disponga del peto o protección definitiva contra el riesgo de caída de altura.
- Instalar protecciones en los bordes de las superficies elevadas, escaleras, huecos de luz, etc.
- Poner barreras en zonas próximas a lugares elevados donde no se realicen trabajos.
- En caso de uso de escaleras manuales se extremarán las medidas de utilización tales como: asegurarlas contra hundimientos y deslizamientos; prestar atención al ángulo de colocación; abrir completamente la escalera de tijera; no enganchar la extensión de la escalera en el peldaño más alto, etc.
- Todas las plataformas de trabajo y andamio se montarán correctamente dotándose de barandillas y plintos.
- Utilizar protección individual contra caída si fuese necesario.
- Anclar el equipo de parada de caída (cuerdas, cinturones, etc.), en la forma adecuada y a un punto de anclaje seguro. No posicionarse ni circular por tejados o superficies no resistentes.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Cinturón de protección contra caída.
- Ropa de trabajo.
- Equipo de soldador (Gafas y pantalla, manoplas, mandil y polainas).

● Instalación de ventilación

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel por suelo sucio, resbaladizo o con objetos que dificultan el paso.
- Caídas a distinto nivel y de altura (escaleras, tejados, andamios, aberturas en pisos o paredes, etc).

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos y pinchazos.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Los inherentes a trabajos de soldadura (radiaciones, contacto con objetos calientes, proyección de partículas, inhalación de sustancias peligrosas, etc.).

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se tendrá en cuenta el Anejo 1.
- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en el Anejo 2.
- Todos los elementos se izarán a planta perfectamente eslingados, utilizando los equipos de elevación y medios auxiliares precisos para su transporte seguro, depositándose en lugares de resistencia adecuada y previamente habilitados para ello. Su reparto en planta o su ubicación definitiva se realizará preferentemente con medios mecánicos.
- En caso de tener que realizarse manualmente se establecerá el procedimiento más adecuado, los medios auxiliares a utilizar y número de operarios necesarios para que dichas operaciones no supongan riesgos de caída o atrapamiento de o por la pieza o la necesidad de que los operarios realicen sobreesfuerzos o tengan que adoptar posturas forzadas.
- Todas las máquinas y equipos a utilizar deberán poseer marcado CE o adaptados a la normativa referente a "Equipos de Trabajo" (R.D. 1215/97) y utilizarlas según dicha norma, únicamente para la finalidad indicada por el fabricante y según sus instrucciones de uso, revisión y almacenamiento.
- Cuando sea preciso el uso de aparatos o herramientas eléctricas, preferentemente estarán dotadas de doble aislamiento, o estarán alimentadas por tensiones igual o inferior a 24 voltios, mediante transformadores de seguridad.
- En caso contrario estarán conexas a la red general de tierra y protegidas mediante interruptores diferenciales.
- Deberán eliminarse suciedades por las que puedan resbalar y obstáculos contra los que se pueda tropezar. Asimismo todas las zonas de trabajo deberán estar suficientemente iluminadas debiendo existir un nivel mínimo de 100-150 lux.
- La iluminación portátil se efectuará preferentemente mediante receptores alimentados a 24 voltios.
- Los conductos de chapa se cortarán y montarán en lugares previamente determinados para ello. El manejo de chapas metálicas se realizará preferentemente por dos operarios y siempre utilizando guantes de cuero de protección contra riesgos mecánicos. El corte de chapas mediante cizalla se realizará estando éstas bien apoyadas y sujetas al banco de trabajo.
- Los recortes sobrantes de los conductos se irán retirando al vertedero al efecto conforme se produzcan.
- Los operarios extremarán las medidas de utilización de las herramientas para la conformación de los conductos (cuchillas, cortadoras, grapadoras, remachadoras, etc.). Estas nunca deberán dejarse en el suelo o sobre elementos no apropiados.
- Se tomarán las precauciones adecuadas para evitar los riesgos derivados de las operaciones de soldadura especialmente los correspondientes a contactos eléctricos, incendio o explosión, exposición a radiaciones no ionizantes, quemaduras, proyección de partículas e inhalación de sustancias peligrosas.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso. Los recortes sobrantes se irán retirando a vertedero conforme se vayan produciendo.
- No se soldará con plomo en lugares cerrados. En cualquier caso estas operaciones se efectuarán estableciendo la ventilación y captación adecuadas.
- Nunca se utilizará acetileno para soldar cobre o elementos que lo contengan, para evitar la generación de productos peligrosos como lo es el acetiluro de cobre.
- Para la manipulación de sustancias y productos peligrosos (decapantes, disolventes, adhesivos, etc.), se tomarán precauciones tales como:
 - Exigir del fabricante la "Ficha de datos de Seguridad" del producto.
 - Seguir las instrucciones de uso indicadas en la ficha de seguridad.
 - Si se usan en espacios cerrados, prever ventilación y/o extracción.
 - Utilizar protección respiratoria, guantes y/o ropa de trabajo según las instrucciones.
 - Exigir etiquetado adecuado a los productos.
- Antes de la puesta en marcha de la instalación:
 - Se instalarán las protecciones de las partes móviles.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Se eliminarán todas las herramientas que se hayan utilizado, especialmente sobre máquinas y elementos móviles. Se notificará al personal las pruebas en carga.
- Durante las pruebas de funcionamiento, en caso de tener que realizar operaciones de ajuste o mantenimiento, éstas se realizarán cortando el suministro eléctrico, enclavando dicho corte y en su defecto señalizándolo adecuadamente para que ningún operario pueda conectar inadvertidamente la instalación con el consiguiente riesgo para los operarios que están realizando las pruebas.

Protecciones colectivas

Todas las zonas de trabajo dispondrán de adecuada protección contra caídas de altura, adoptándose las medidas siguientes:

- No se efectuará la instalación de equipo alguno sobre cubiertas hasta que ésta disponga del peto o protección definitiva contra el riesgo de caída de altura.
- Instalar protecciones en los bordes de las superficies elevadas, escaleras, huecos de luz y aperturas en la pared.
- Poner barreras en zonas próximas a lugares elevados donde no se realicen trabajos.
- En caso de uso de escaleras manuales se extremarán las medidas de utilización tales como: asegurarlas contra hundimientos y deslizamientos; prestar atención al ángulo de colocación; abrir completamente la escalera de tijera; no enganchar la extensión de la escalera en el peldaño más alto, etc.
- Todas las plataformas de trabajo y andamio se montarán correctamente dotándose de barandillas y plintos.
- Utilizar protección individual contra caída si fuese necesario.
- Anclar el equipo de parada de caída (cuerdas, etc.), en la forma adecuada y a un punto de anclaje seguro.
- No posicionarse ni circular por tejados o superficies no resistentes.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Cinturón de protección contra caída.
- Ropa de trabajo.

2.6.8. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

• Fontanería

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel.
- Cortes y golpes en las manos por objetos y herramientas.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.
- Caídas a distinto nivel.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Quemaduras por contacto y proyección de partículas, en la manipulación y trabajos de soldadura de los tubos.
- Intoxicaciones tanto por la manipulación de plomo como de pinturas de minio.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se tendrá en cuenta el Anejo 1.
- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en el Anejo 2.
- En operaciones de soldadura se tendrá en cuenta lo enunciado en el Anejo 13.
- En operaciones de imprimación y pintura se tendrá en cuenta el Anejo 14.
- De carácter general para cualquier instalación de fontanería

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Se dispondrá en obra de los medios adecuados de bombeo, para evitar que haya agua en zanjas y excavaciones.
- Cuando se prevea la existencia de canalizaciones en servicio en la excavación, se determinará su trazado solicitando, si es necesario, su corte y el desvío más conveniente.
- Al comenzar la jornada se revisarán las entibaciones y se comprobará la ausencia de gases y vapores. Si existiesen, se ventilará la zanja antes de comenzar el trabajo.
- En todos los casos, se iluminarán los tajos y se señalarán convenientemente. El local o locales donde se almacene cualquier tipo de combustible estará aislado del resto, equipado de extintor de incendios adecuado, señalizando claramente la prohibición de fumar y el peligro de incendio.
- Serán comprobados diariamente los andamios empleados en la ejecución de las distintas obras que se realicen.
- Se protegerán con tableros de seguridad los huecos existentes en obra.
- Zonas de trabajo limpias y ordenadas, así como bien iluminadas y ventiladas.
- En evitación de caídas al mismo y distinto nivel, que pueden producirse en el montaje de montantes y tuberías de distribución situadas a una cierta altura se instalarán las protecciones y medios apropiados, tales como andamios, barandillas, redes, etc.
- Los aparatos eléctricos utilizados, dispondrán de toma de tierra o de doble aislamiento.
- De carácter específico en el Abastecimiento.
- Cuando se efectúen voladuras para la excavación, se tomarán las precauciones necesarias, para evitar accidentes y riesgos de daños.
- El material procedente de una excavación se apilará alejado 1 m del borde.
- En el borde libre se dispondrá una valla de protección a todo lo largo de la excavación.
- Se dispondrán pasarelas de 60 cm de ancho, protegidas con barandillas cuando exista una altura igual o superior a 2 m.
- La separación máxima entre pasarelas será de 50 m. Cuando se atraviesen vías de tráfico rodado, la zanja se realizará en dos mitades, terminando totalmente una mitad, antes de iniciar la excavación de la otra.
- Durante la instalación de tuberías en zanjas, se protegerán estas con un entablado, si es zona de paso de personal, que soporte la posible caída de materiales, herramientas, etc. Si no fuera zona de paso obligado se acotará. Las obras estarán perfectamente señalizadas, tanto de día como de noche, con indicaciones perfectamente visibles para la personas y luminosas para el tráfico rodado.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero o goma.
- Botas de seguridad.
- En caso de soldadura, las prendas de protección propias.
- Deberán utilizarse mascarillas con filtro, contra intoxicaciones por plomo y/o pinturas de minio.

6.4.2 Aparatos sanitarios

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo nivel.
- Cortes y golpes en las manos por objetos y herramientas.
- Sobreesfuerzos por manejo de cargas pesadas y/o posturas forzadas.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se tendrá en cuenta el Anejo 1.
- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en el Anejo 2.
- Zonas de trabajo limpias y ordenadas, así como bien iluminadas y ventiladas.
- En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en el Anejo 2.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Guantes de cuero o goma.
- Botas de seguridad.

2.6.9. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

• Alumbrado de emergencia

1. Riesgos laborales

- Caídas a distinto nivel por utilización de escaleras de mano y/o plataformas de trabajo sin la debida protección.
- Contactos eléctricos directos e indirectos por efectuar trabajos con tensión o por falta de aislamiento en las herramientas.
- Golpes en las manos por el uso de herramientas de mano.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se tendrá en cuenta el Anejo 1.
- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Utilizar escaleras manuales estables, bien por su imposibilidad a abrirse en el caso de tijera, o a deslizarse por falta de tacos de goma en sus patas.
- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas, verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.
- Las herramientas eléctricas estarán debidamente aisladas y/o alimentadas con tensión inferior a 24 voltios.
- En caso de utilizar andamios o plataformas de trabajo en altura, se tendrán en cuenta el Anejo 3.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Calzado aislante de la electricidad.
- Guantes de cuero.
- Cinturón anticaída en aquellos trabajos que se requiera trabajar en altura y los medios de protección colectivos sean insuficientes en lo que a protección se refiere.

• Instalación de iluminación

1. Riesgos laborales

- Caídas a distinto nivel por utilización de escaleras de mano y/o plataformas de trabajo sin la debida protección.
- Contactos eléctricos directos e indirectos por efectuar trabajos con tensión o por falta de aislamiento en las herramientas.
- Golpes en las manos por el uso de herramientas de mano.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se tendrá en cuenta el Anejo 1.
- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Utilizar escaleras manuales estables, bien por su imposibilidad a abrirse en el caso de tijera, o a deslizarse por falta de tacos de goma en sus patas.
- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas, verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.
- Las herramientas eléctricas estarán debidamente aisladas y/o alimentadas con tensión inferior a 24 voltios.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- En caso de utilizar andamios o plataformas de trabajo en altura, se tendrán en cuenta las medidas de prevención y protección para evitar la posible caída de algún operario (Anejo 3).

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Calzado aislante de la electricidad.
- Guantes de cuero.
- Cinturón anticaída en aquellos trabajos que se requiera trabajar en altura y los medios de protección colectivos sean insuficientes en lo que a protección se refiere.

2.6.10. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

• Instalación de protección contra incendios

1. Riesgos laborales

- Caídas al mismo y distinto nivel por falta de orden y limpieza y uso incorrecto de escaleras manuales o plataformas de trabajo.
- Golpes y cortes por la incorrecta utilización de las herramientas manuales, mal estado de conservación y métodos de trabajo inadecuados.
- Las operaciones de serrado de tubos y roscado con la terraja, comportan habitualmente el manejo de la tubería en bancos, con herramienta manual y recubrimiento antioxidante (minio) y de estopa.
- En las fases de montaje definitivo de las tuberías, los riesgos vienen dados por posturas difíciles y por la utilización de andamios en altura.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

- Se tendrá en cuenta el Anejo 1.
- Cuando sea preciso el uso de aparatos o herramientas eléctricas, estarán dotados de grado de aislamiento II o estar alimentados a tensión inferior a 24 voltios, mediante transformador de seguridad.
- Durante la fase de ejecución de la instalación, los trabajos se efectuarán sin tensión alguna en las líneas, verificándose esta circunstancia mediante un comprobador de tensión.
- En caso de utilización de andamios para trabajos en altura, se tendrán en cuenta las medidas preventivas y de protección señaladas en el Anejo 3.

Protección personal (con marcado CE)

- Casco de seguridad.
- Guantes aislantes de la electricidad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.7. SEÑALIZACION.

Además de las señales, pueden utilizarse otros instrumentos para informar a los trabajadores de riesgos presentes, protecciones necesarias, etc., que aunque no estén reguladas por la Administración, deben utilizarse en obra y entre ellas indicamos las siguientes:

- Carteles de avisos (de advertencia, prohibición, obligación, lucha contra incendios y salvamento y socorro).
- Balizamientos mediante banderolas, cintas y barreras móviles.
- Timbres, bocinas, sirenas, etc.
- Pintura de riesgo permanente (esquinas, pilares, huecos en pisos, partes salientes de equipos móviles, etc.), consistentes en bandas alternadas oblicuas amarillas sobre fondo negro, de la misma anchura e inclinadas 60° respecto a la horizontal.

Señalización general:

- Señales de STOP, en salida de vehículos y maquinaria.
- Obligatorio el uso del casco, cinturón de seguridad, gafas, mascarilla, protectores auditivos, botas, guantes.
- Riesgo eléctrico, Caída de objetos, Caída de distinto nivel, Maquinaria pesada en movimiento, Cargas suspendidas, Incendio y explosiones.
- Entrada y salida de vehículos.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra. Prohibido hacer fuego. Prohibido fumar.
- Botiquín, Extintor, Cinta de balizamiento.

Señalización 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.

2.8. DAÑOS A TERCEROS.

A/ Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel.
- Atropellos.
- Caída de objetos.
- Inhalación de polvo.

B/ Prevención de riesgos de daños a terceros:

- Se prevé un vallado perimetral de 2,00 m. de altura mínima, a 1,50 m. como mínimo de las fachadas.
- Se prevé la colocación de señales de tráfico y seguridad.
- Se colocarán viseras o marquesinas de protección debajo de las zonas de trabajo en zonas (fachadas, etc.) donde exista el riesgo de caída de objetos sobre personal de obra o terceros.
- Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones (montaje de andamios, etc.) con riesgo de caída de objetos sobre personal de obra o terceras personas.

2.9. MEDIOS AUXILIARES.

Los medios auxiliares más empleados son los siguientes:

ANDAMIOS:

- Sobre borriquetas.
- Metálicos modulares.
- Tubulares.
- Colgados.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PLATAFORMAS DE TRABAJO:

- Para hormigonar.
- Góndolas de soldador.

ESCALERAS DE MANO.

PUNTALES:

- De madera.
- Metálicos.

ENCOFRADOS:

- Tradicionales.
- De paneles horizontales.
- De paneles verticales.

2.10. MAQUINARIA.

2.10.1. MAQUINAS HERRAMIENTAS

CORTADORA DE MATERIAL CERAMICO.

A/ Riesgos más frecuentes:

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

B/ Protecciones individuales:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro.
- Gafas antipartículas.

C/Protecciones colectivas:

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

D/ Normas o medidas preventivas tipo:

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

SIERRA CIRCULAR.

A/ Riesgos más frecuentes:

- Cortes por el disco.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Golpes por objetos.
- Abrasiones.
- Atrapamientos por portes móviles.
- Emisión de partículas.
- Sobreesfuerzos, (corte de tablonos).
- Emisión de polvo.
- Producción de ruido.
- Contacto con la energía eléctrica (mantenimiento).

B/ Protecciones individuales:

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

C/ Protecciones colectivas:

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

D/ Normas o medidas preventivas tipo:

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por las piezas móviles.
- Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste.
- La zona de trabajo, estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios.
- Se evitará la presencia de clavos al cortar.

HORMIGONERA ELECTRICA (PASTERA).

A/ Riesgos más frecuentes:

- Atrapamientos, (paletas, engranajes, etc.).
- Contactos con la energía eléctrica (mantenimiento).
- Sobreesfuerzos (bombonas de vuelco por volante).
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.

B/ Protecciones individuales:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma.
- Botas de goma.
- Mascarilla antipolvo.
- Traje impermeable para tiempo lluvioso.
- Protectores auditivos.

C/ Protecciones colectivas:

- Zona de trabajo correctamente delimitada.
- Correcta instalación y conservación de la línea de alimentación eléctrica.

D/ Normas o medidas preventivas tipo:

- La máquina estará situada en superficie horizontal y consistente.
- Las partes móviles y de transmisión, estarán protegidas con carcasas.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo en el tambor cuando funcione la máquina.
- Conservación y mantenimiento periódico.

MAQUINAS HERRAMIENTAS EN GENERAL.

A/ Riesgos más frecuentes:

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

B/ Protecciones individuales:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma.
- Mascarilla antipolvo.
- Gafas de seguridad.
- Traje impermeable para tiempo lluvioso.
- Protectores auditivos.

- C/ Protecciones colectivas:

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Correcta instalación y conservación de la línea de alimentación eléctrica.
- Protección de huecos horizontales, verticales y bordes de forjados.

D/ Normas o medidas preventivas tipo:

- Todas las herramientas eléctricas, estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas, ha de conocer las instrucciones para su uso.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de la obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo y colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- La desconexión de las herramientas no se hará mediante tirones bruscos ni tirando del cable.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe. Si hubiera necesidad de utilizar mangueras de conexión, se instalarán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas, se realizarán siempre en posición estable.

2.11. FORMACION EN SEGURIDAD E HIGIENE.

Considerando que la formación del personal y mandos en materia de seguridad e higiene en el trabajo es fundamental para la disminución de los accidentes laborales, se prevé un programa de cursos de formación impartidas a lo largo de la obra según la programación que se pacte en el Plan de Seguridad.

Ambos programas, en función de las contrataciones según el "Plan de ejecución de obra".

El empresario, según sus propios medios o con el apoyo de los Centros de Seguridad e Higiene del Trabajo será el encargado de organizarlos.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.12. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

MEDICINA.

La empresa principal cumplirá con sus obligaciones en la materia y dará cuenta de ello a la Dirección Facultativa según lo que se estipula en el "Pliego de Condiciones Técnicas Particulares de Seguridad y Salud".

Se prevé la desaparición de los riesgos por imposibilidad real, derivados de las enfermedades o trastornos de índole temporal: epilepsia, vértigo, lesiones cardíacas, minusvalías específicas para desempeñar trabajos en la construcción, drogodependencias en especial los toxicomanías duras, alcoholismo y todas aquellas que la ciencia médica en capítulos más específicos de ella misma, dictamina o dicta como "no recomendables".

Para ello se vigilará el resultado de los reconocimientos médicos previos a la contratación de cada trabajador por parte de la Dirección Facultativa de la obra.

Se prevé así mismo, el control por parte de la Dirección Facultativa de los resultados de los reconocimientos médicos anuales obligatorios que deberá realizar cada empresario a todos sus trabajadores según lo que se especifica en el "Pliego de condiciones, Técnicas Particulares de Seguridad y Salud".

ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.

Se deberá informar al personal de la obra, del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc. donde deba 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 con 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.

BOTIQUIN PORTATIL.

Se prevé para esta obra la existencia de un botiquín portátil cuyo contenido será el que se indica en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

2.13. ROPA DE TRABAJO.

La empresa facilitará gratuitamente a los trabajadores ropa de trabajo que permita una fácil limpieza y sea adecuada para hacer frente a los rigores climáticos. Su utilización será obligatoria. En los trabajos especiales, por ejemplo, de alquitranado de carreteras, mecánicos, etc., que por la suciedad del mismo de lugar a un deterioro más rápido en las prendas de trabajo, se repondrán éstas con independencia de la fecha de entrega y de la duración prevista.

Cuando el trabajo se realice en medios húmedos, los trabajadores dispondrán de calzado y ropa impermeable.

La permanencia en los recintos de trabajo del personal técnico o directivo o incluso de simples visitantes, no les exime de la obligatoriedad del uso del casco protector o prendas de calzado si el caso lo requiriese.

Madrid, Enero 2017



Julián Arranz Ayuso



II. PLIEGO DE CONDICIONES.

1. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

INDICE

1.1. CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL.

- 1.1.1. Normativa legal de aplicación
- 1.1.2. Obligaciones de las partes implicadas.
- 1.1.3. Seguro de Responsabilidad Civil y Todo Riesgo.

1.2. CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA.

- 1.2.1. Coordinador de Seguridad y Salud.
- 1.2.2. Estudio de Seguridad y Salud y Estudio Básico de S. y S.
- 1.2.3. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 1.2.4. Libro de incidencias.
- 1.2.5. Aprobación de las Certificaciones.
- 1.2.6. Precios Contradictorios.

1.3. CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA.

- 1.3.1. Equipos de protección individual.
- 1.3.2. Elementos de protección colectiva.
- 1.3.3. Útiles y herramientas portátiles.
- 1.3.4. Maquinaria de elevación y transporte.
- 1.3.5. Instalaciones provisionales.

1.4. CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA.

1.5. NORMAS ANTE EL ACCIDENTE LABORAL.

1.6. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS.

1.7. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION:

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES.

El Pliego de Condiciones forma parte de la documentación del Estudio de Seguridad y Salud y regirá en las obras que son objeto de la realización del mismo, definidas en el Artículo 4, *apartado 1 del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre*.

Este Pliego consta de:

- Condiciones de Índole Legal.
- Condiciones de Índole Facultativa.
- Condiciones de Índole Técnica.
- Condiciones de Índole Económica.

1.1. CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL.

1.1.1. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.

La ejecución de la obra objeto del Estudio de Seguridad y Salud estará regulada por la Normativa de obligada aplicación que a continuación se cita, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

Esta relación de dichos textos legales no es exclusiva ni excluyente respecto de otra Normativa específica que pudiera encontrarse en vigor.

- Ordenanza Laboral de la Construcción de 28 de agosto de 1970
Orden de 28 de Agosto de 1970 del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 5-9-70 / BOE 7-9-70 / BOE 8-9-70 / BOE 9-9-70
Corrección de errores. BOE 17-10-70
Aclaración. BOE 28-11-70
Interpretación Art.108 y 123. BOE 5-12-70
En vigor CAP XVI Art. 183 al 296 y del 334 al 344
- Resolución de 29 de noviembre de 2001, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del laudo arbitral de fecha 18 de octubre de 2001, dictado por don Tomás Sala Franco en el conflicto derivado del proceso de sustitución negociada de la derogada Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
BOE 302; 18.12.2001 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 31 de octubre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 267; 07.1.84
Orden de 7 de noviembre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 280; 22.11.84
Orden de 7 de enero de 1987 del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13; 15.01.87
Orden de 22 de diciembre de 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Mº de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
BOE 86; 11.04.06
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 256; 25.10.97
Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
BOE 274; 13.11.04

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales 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; 29.05.06
- Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, complementa el art.18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997
- Prevención de Riesgos Laborales.
Ley 31/95, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado. BOE 269; 10.11.95
Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE 298; 13.12.03
Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación. Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 311; 29.12.87
- Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 224; 18.09.87
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 97; 23.04.97
- 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, del Mº de la Presidencia. BOE 124; 24.05.97
- 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, del Mº de la Presidencia. BOE 124; 24.05.97. Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta el Real Decreto anterior. BOE 76; 30.03.98
- Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 27; 31.01.97
Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales 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; 29.05.06
- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 104; 1.05.98.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 97; 23.04.97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 97; 23.04.97
Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
BOE 274; 13.11.04

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 97; 23.04.97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 140; 12.06.97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 188; 7.08.97
Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de las empresas de trabajo temporal. Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 47; 24.02.99
- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 104; 1.05.01
- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia. BOE 148; 21.06.01
- 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, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 265; 5.11.05
- 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, del Mº de la Presidencia. BOE 60; 11.03.06. Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006. BOE 62; 14.03.06
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2. Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Mº de Ciencia y Tecnología, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. BOE 170; 17.07.03
- 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, del Mº de la Presidencia. BOE 145; 18.06.03
- Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. BOE 250; 19.10.06

1.1.2. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

El R.D. 1627/97 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 el Artículo 11, 15 y 16 y Trabajadores Autónomos en el Artículo 12.

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, está regulado 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*.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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 de Prevención de Riesgos Laborales 31/95*.

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

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

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*.

1.1.3. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN 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 período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

1.2. CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA.

1.2.1. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD.

Esta figura de la seguridad y salud fue creada mediante los *Artículo 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 *Artículo 3 del R.D. 1627/97* se regula la figura de los Coordinadores en materia de seguridad y salud.

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

1.2.2. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Los *Artículos 5 y 6 del R.D. 1627/97* regulan el contenido mínimo de los documentos que forman parte de dichos estudios, así como por quién deben de ser elaborados.

1.2.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El *Artículo 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 y salud durante la ejecución de la obra.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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

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

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

1.2.4. LIBRO DE INCIDENCIAS.

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

1.2.5. 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.

1.2.6. PRECIOS CONTRADICTORIOS.

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

1.3. CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA.

1.3.1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

R.D. 773/1997 DE 30 DE MAYO.- establece en el marco de la *Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en sus artículos 5, 6 y 7*, las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (E.P.I.).

Los E.P.I. deberán utilizarse cuando existen riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

En el ANEXO III DEL R.D. 773/1997 relaciona las actividades a modo enunciativo que puedan requerir la utilización de los E.P.I.

En el ANEXO I DEL R.D. 773/1997, enumera los distintos E.P.I.

En el ANEXO IV DEL R.D. 773/1997 indica la evaluación de los E.P.I. respecto a:

- Riesgos.
- Origen y forma de los riesgos.
- Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo.

El R.D. 1407/1992 DE 20 DE NOVIEMBRE establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I., el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de EPI cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este R.D., y el control por el fabricante de los EPI fabricados, todo ello en los *Capítulos II, V y VI de este R.D.*

La ORDEN GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.- DE 9 DE MARZO DE 1971, regula las características y condiciones de los siguientes elementos:

Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Artículo 142.- Ropa de trabajo.
- Artículo 143.- Protección de la cabeza.
- Artículo 144.- Protección de la cara.
- Artículo 145.- Protección de la vista.
- Artículo 146.- Cristales de protección.
- Artículo 147.- Protección de los oídos.
- Artículo 148.- Protección de las extremidades inferiores.
- Artículo 149.- Protección de las extremidades superiores.
- Artículo 150.- Protección del aparato respiratorio.
- Artículo 151.- Cinturones de seguridad.

1.3.2. 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.

El R.D. 486/1997 del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, regula la seguridad y salud de los lugares de trabajo.

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 derivadas de caída de altura.

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 cable, de forma que no dejen huecos.

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 las grúas-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).

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.3.3. ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES.

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 los equipos de trabajo.

1.3.4. 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 *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 1977 del Ayuntamiento de Madrid*.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS, 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 máquinas.

1.3.5. 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:

- Electricidad.- Artículos 51 a 70.
- Prevención y Extinción de Incendios.- Artículos 71 a 82.
- Instalaciones Sanitarias de Urgencia.- Artículo 43.

El R.D. 486/1997 del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, regula la seguridad y salud de los lugares de trabajo.

1.4. CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA.

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 el 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 la 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.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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 Índole Facultativo.

1.5. NORMAS ANTE EL ACCIDENTE LABORAL.

LA EVACUACION.

En el caso de tener contratada una ambulancia, ésta estará localizable en cualquier momento de la jornada laboral para proceder al traslado de los posibles accidentados. En los casos de existencia de camilla, se encontrará siempre en buen estado, para descanso o traslado de posibles accidentados.

Responsable de evacuación:

El Servicio de Prevención del empresario principal será el único responsable de dirigir el traslado y mantenimiento del accidentado.

Queda expresamente prohibido el traslado de accidentados mediante automóviles turismo o furgones que no permitan durante el trayecto la postura horizontal, en previsión del posible aumento de las lesiones sufridas por adoptar posturas inconvenientes.

MAPAS DE ITINERARIOS.

El empresario principal mantendrá en buen estado a lo largo de toda la duración de la obra, los mapas de itinerarios recomendados para acudir a los centros asistenciales en caso de urgencia.

Los mapas de itinerarios se instalarán en los siguientes lugares:

- Oficina de Jefatura de Obras.
- Botiquín.
- Comedor de personal.
- Vestuario.
- Oficina del encargado de obra.
- Accesos reales de paso de trabajadores a la obra.

Dependiendo del tipo de accidente, los mapas de itinerario, que contendrán dirección y teléfono del centro asistencial, serán los siguientes:

- Centro asistencial para accidentes leves.
- Centro hospitalario para accidentes graves.
- Ambulancia, teléfono, dirección y empresa.

1.6. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS.

Los accidentes laborales y su notificación administrativa, están actualmente regulados por la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 16 de diciembre de 1.987, por la que se establecen unos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. El empresario principal cumplirá este procedimiento administrativo controlando además los accidentes ocurridos en las empresas a las que hubiere subcontratado partidas o utilizado los servicios de trabajadores autónomos.

Se entregará una fotocopia de cada parte de accidente ocurrido en la empresa principal y en las que actúen por el sistema de subcontratación, o sean trabajadores autónomos, a la Dirección Facultativa para su conocimiento, investigación y análisis. Esta iniciativa se justifica en virtud de las responsabilidades civiles o penales que pudieran derivarse de los accidentes laborales.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se notificará a la Dirección Facultativa e inmediatamente y antes de transcurrida media hora de ocurrido cualquier accidente laboral que por su entidad se presuma como grave o posible grave para que pueda visitar el lugar del accidente de inmediato.

Todo lugar de accidente se acordonará de inmediato para evitar alteraciones que puedan demorar o desvirtuar los resultados de la investigación.

1.7. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.

- Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.
- Cuando por las circunstancias del trabajo, se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.
- Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y reemplazado al momento.
- Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán reemplazadas inmediatamente.
- El uso de una prenda o equipo de protección, nunca representará un riesgo en sí mismo.
-

2. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.1. CONDICIONES TECNICAS A CUMPLIR.

2.1.1. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL:

Los equipos de protección individual, utilizadas como prevención en este Estudio de Seguridad y Salud, cumplirán las siguientes especificaciones, expuestas por orden de preferencia:

- Estarán homologados por el Ministerio de Trabajo del Estado Español (homologación M.T.).
- Su uso se efectuará exclusivamente durante el período de vigencia; llegado el período de caducidad serán destruidas de inmediato.
- Si no existiese homologación M.T., para una determinada prenda o equipo de protección individual diseñado, primará para conseguir la autorización expresa de uso: La homologación equivalente de cualquiera de los Estados Miembros del resto de la Comunidad Económica Europea. En ausencia de ésta, serán admitidas aquellas que posean homologación equivalente en los Estados Unidos de Norte América.

Advertencia general sobre el suministro y uso de prendas o equipos de protección personal:

El contratista principal, incurrirá en el procedimiento sancionador correspondiente, si su personal o el propio de la cadena de Subcontratistas y autónomos intervinientes no usan, o usa deterioradas las prendas o equipos de protección individual que se definen como obligatorias en el apartado de este mismo trabajo, Normas de seguridad de obligado cumplimiento del Pliego de Condiciones Generales.

El contratista principal es el único responsable encargado de suministrar, sustituir por deterioro, protección individual, ante la Dirección Facultativa, que no entrará en las relaciones ni consideraciones contractuales entre éste y los Subcontratistas y autónomos si los hubiere, pero que expresamente exige del contratista principal, que todas ellas estén cubiertas con idéntico rango y calidad de los riesgos previstos dentro de este estudio de seguridad e higiene.

Se utilizarán las siguientes prendas o equipos de protección personal.

DE LA CABEZA

Casco seguridad clase N.

- Se utilizará siempre que exista el riesgo de golpes, roces o impactos en la cabeza del trabajador o visitante.
- Su utilización es obligatoria para ser autorizada a penetrar en la obra a cualquier persona.

Casco seguridad clase E.

- Se utilizará en presencia del riesgo de contacto con la energía eléctrica.
- Su empleo es obligatorio especialmente en esta obra para los montadores eléctricos.

Yelmo de soldador.

- Se utilizará en los tajos de soldadura con riesgo de golpes en el cráneo.
- Su empleo es obligatorio para los soldadores.

DE LOS OIDOS

Cascos auriculares.

- Se utilizarán en aquellos trabajos en los que no sea necesaria la utilización de cascos protectores del cráneo que se realicen en áreas con una intensidad sonora igual o superior a los 80 DBA.
- Su uso es obligatorio para todas las personas que deban penetrar en áreas con nivel sonoro igual o superior a los 80 DBA.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Protectores auditivos simples (Tapones homologados).

- Se utilizarán en aquellos trabajos que deban realizarse en áreas con intensidad sonora igual o superior a 80 dba.
- Su uso es obligatorio para todas las personas que deban penetrar en áreas con nivel sonoro igual o superior a los 80 dba.

DE LOS OJOS

Gafas antiproyecciones (Anti-impactos).

- Se utilizarán en aquellos trabajos con riesgo de proyección de partículas hacia los ojos.
- Es obligatorio su uso en los siguientes tajos:
 - * Sierra circular.
 - * Rozadora.
 - * Esmeriladora.
 - * Taladradora.

Gafas antipolvo.

- Se utilizarán en aquellos trabajos que originen atmósferas pulvígenas.
- Es obligatorio su uso en los siguientes tajos:
 - * Vertido de cementos, cal, yesos.
 - * Manejo de pigmentos.
 - * Vertido de hormigones y pastas.
 - * Tendidos de yesos y escayolas.

Gafas con cristales filtrantes.

- Se utilizarán en todos los trabajos en los que se emplee la soldadura eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte.
- Es obligatorio su uso a los ayudantes de los soldadores. (Y optativo para estos, pueden utilizar las pantallas).

Pantalla filtrante de soldador de sustentación manual.

- Se utilizará para la protección del rostro y ojos en todos los tajos de soldaduras y oxicorte.
- Su uso es obligatorio para los soldadores.

DE LAS VIAS RESPIRATORIAS.

Mascarilla de seguridad antipartículas de retención mediante filtro mecánico recambiable.

- Se utilizará en aquellos tajos que deban realizarse en ambientes pulvígenos.
- Su uso es obligatorio en los siguientes trabajos:
 - * Corte de ladrillo mediante sierra circular.
 - * Apertura de rozas mediante rozadora.
 - * Mosqueados a maza o a máquina.
 - * Trasiego de pigmentos, cementos, cales y yesos.

Mascarilla de seguridad antiemanaciones tóxicas mediante filtro químico recambiable.

- Se utilizarán en presencia de compuesto químicos tóxicos utilizando el filtro específico para cada compuesto.

Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Su uso es obligatorio en todos los trabajos que se utilicen este tipo de compuestos. (Pintores especialmente).

DE LAS MANOS Y BRAZOS.

Guantes de cuero para carga y descarga.

- Serán utilizados según los casos en su versión frente de cuero y dorso de loneta.
- De uso obligatorio para la manipulación de cargas y objetos redondos de acero.

Guantes impermeabilizados.

- Se utilizarán según los casos en su versión loneta impermeabilizada.
- De uso obligatorio para el manejo de objetos que contengan sustancias o mezclas líquidas o pastosas. (Morteros, hormigones, betunes, etc.).

Guantes de goma o P.V.C.

- Obligatorios para tocar o trabajar con pastas, morteros, hormigones y pinturas.

Guantes aislantes para baja tensión.

- Su uso es obligatorio para los electricistas que deban manipular junto a circuitos sospechosos de estar en tensión.

Guantes de cuero con manguitos.

- Su uso es obligatorio para todos los soldadores de esta obra al efectuar su trabajo.

Manguitos de cuero. Su uso es obligatorio para:

- * Soldadura y oxiacorte.
- * Manipulación de chapas.
- * Manipulación de vidrio.

DE LOS PIES Y PIERNAS.

Bota de seguridad normal.

- Con las siguientes características:
 - * Suela antideslizante.
 - * Plantilla antiobjetos punzantes embutida en la suela.
 - * Puntera de acero.
- Su uso es obligatorio para la realización de todos aquellos trabajos que conlleven al riesgo de cortes, pinchazos o golpes en los pies:
 - * Ferrallista.
 - * Encofradores.
 - * Gruistas.
 - Peones.

Bota con suela antideslizante.

- Su uso es obligatorio para la realización de trabajos sobre superficies deslizantes o inclinadas.
- En esta obra será obligado su uso para:

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- * Escayolistas.
- * Albañiles.
- * Pintores.
- * Auxiliares técnicos.

Polainas de cuero.

Su uso es obligatorio para:

- * Soldar y oxicorte.
- * Manipulación de chapas.
- * Manipulación de vidrio.

Polainas impermeables.

Su uso es recomendable para:

- * Pintar.
- * Enfoscar, enyesar.
- * Manipulación de colas, disolventes, combustibles, aceites.

DE LA CINTURA.

Faja elástica antivibratoria.

- Protege de las vibraciones recibidas por el torso durante la realización de un determinado trabajo.
- Su uso es obligatorio para el gobierno de:
- Martillos neumáticos, (todas las variedades).
- Conducción de dumpers.
- Conducción de pequeña maquinaria de movimiento de tierras, (compactadores rulos, etc.).

Muñequeras antivibratorias.

- Protegen de las vibraciones recibidas por los brazos durante la realización de un determinado trabajo.
- Su uso es obligatorio para el gobierno de:
- Martillos neumáticos, (todas las variedades).
- Conducción de dumpers.
- Conducción de pequeña maquinaria de movimiento de tierras, (compactadoras, rulos).
- Su uso es recomendable por ser elásticos y sujetar las muñecas para la carga y descarga de objetos realizados a mano, brazo u hombro.

Mandil de cuero.

- Su uso es obligatorio para:
- Soldar y oxicorte.
- Manipulación de chapas.
- Manipulación de vidrio.

Mandil impermeable.

- Protege el frente del trabajador. Su uso es obligatorio para:
- Pintar (o mezclar pinturas).
- Enfoscar, enyesar.
- Manipulación de colas, disolventes, combustibles y reparaciones mecánicas.
- Solar, pavimentar.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ROPA DE TRABAJO.

- Obligatoria para la realización de cualquier tarea. (Traje chaquetilla y pantalón; buzo, mono).

Traje impermeable.

- Protege de sustancias líquidas y lluvia.

2.1.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA:

Vallas autónomas de limitación y protección

- Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.

Pasillos de seguridad

- Tendrán una altura mínima de 2,50 m., con anchura superior a la de la puerta de acceso y longitud tal que proteja la proyección de materiales desde el punto más alto de la fachada. Los laterales deberán ser acotados para impedir el acceso por ellos.
- Podrán realizarse a base de pórticos, con pies derechos y dintel a base de tablonos embridados y firmemente sujetos al terreno, y cubierta cuajada de tablonos. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).
- Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer, pudiéndose colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta.
- Marquesina de seguridad
- Tendrán resistencia y vuelo adecuado para soportar el impacto de los materiales y su proyección hacia el exterior.
- Lonas de seguridad
- Tendrá la resistencia y fijación suficiente para resistir el esfuerzo del viento, impidiendo asimismo la proyección de polvo y materiales. Será capaz de resistir la propagación de las llamas.

SEÑALIZACION.

- La señalización se instalará en los lugares en consonancia con lo descrito en la Memoria.
- Se mantendrá siempre limpia, legible, bien iluminada y sin deterioros.
- Toda señal deteriorada será retirada y sustituida de inmediato.
- Se utilizarán señales de P.V.C. adhesivas o de sustentación sobre pies derechos según lo contenido en las mediciones y presupuesto.
- Existirá un letrero con la leyenda "CENTRO HOSPITALARIO AL QUE ACUDIR EN CASO DE ACCIDENTE" (nombre y dirección), reforzado con un croquis orientativo del itinerario a seguir más adecuado desde la obra.

Advertencia general sobre la protección colectiva y señalización de obra:

El contratista principal es el único responsable encargado de suministrar, montar, mantener y desmontar las protecciones colectivas y señalización previstas, ante la Dirección Facultativa, que no entrará en las relaciones ni consideraciones contractuales entre éste y los Subcontratistas y autónomos si los hubiere, pero que expresamente exige del contratista principal, que todos ellos estén cubiertos con idéntico rango y calidad de los riesgos previstos dentro de este estudio de seguridad e higiene.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.1.3. MEDIOS AUXILIARES.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS:

Montaje.

- Las borriquetas no estarán separadas a ejes más de 2,5 m.
- Los andamios se formarán como mínimo sobre dos borriquetas.
- Los borriquetas en uso estarán niveladas.
- Los borriquetes de tijera estarán dotadas de cadena limitadora de apertura.
- Los borriquetas para alturas superiores a 3 m. estarán arriostradas contra movimientos oscilatorios.

Plataforma de trabajo:

- * Serán antideslizantes.
- * Serán de 60 cm. de anchura mínima.
- * Los tablonces de las plataformas de trabajo estarán unidos entre sí y anclados a las borriquetas mediante bridas y abrazaderas y su grosor mínimo será 5 cm.
- * Los tablonces no sobresaldrán lateralmente más de 40 cm.
- * Ubicadas a 2 o más metros de altura estarán rodeadas de barandillas sólidas de 90 cm., de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.

Utilización.

- Las borriquetas de madera, estarán sanas, sin nudos, encoladas y niveladas.
- Las borriquetas metálicas estarán sin deformaciones, gran cantidad de óxido con husillos de regulación y con frenos en las ruedas.

Prohibiciones.

- Empleo instaladas en los balcones sin instalar las protecciones colectivas necesarias.
- Para estas utilizaciones es obligación previa la instalación de la protección colectiva.
- Ser apoyadas sobre otros andamios, cualquiera que sea su tipo.
- Sustituir las borriquetas por pilas de materiales u otros elementos.
- El salto directo de los trabajadores desde los andamios de borriquetas al suelo.
- Acopiar material puntualmente o con sobrecarga en los andamios de borriquetas.
- El apoyo directo de borriquetas sobre el terreno sin interposición de tablonces de reparto de cargas.

ESCALERAS DE MANO

Material.

- Chapa de hierro, (o de aluminio).
- Fabricada por un fabricante especialista con marca comercial protegida con pintura antioxidante en hierro, galvanizada, o en aluminio.

Largueros.

- De una sola pieza.
- No estarán suplementados para aumentar la longitud por uniones soldadas o de cualquier otro tipo.
- Los empalmes y refuerzos intermedios para longitudes superiores, solo se realizarán utilizando los dispositivos especiales para tal fin.

Peldaños.

- De una sola pieza cada uno, con sección rectangular, dotados en el apoyo de los pies de estrías antideslizantes.
- Ensamblados.
- Soldados a los largueros si son de hierro.

Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Embutidos e inmovilizados a los largueros si son de aluminio.

Apoyos.

- Tacos antideslizantes en los dos extremos y ganchos de inmovilización regulables para el apoyo superior.

Utilización (escalera de mano).

- Preferentemente para trabajos en el interior de la obra.
- Inclinación: 1/4 de la altura a salvar; será la distancia existente entre el apoyo inferior y la proyección vertical del punto de apoyo superior.
- Apoyo superior: inmovilizado por ganchos o amarres firmes.
- Longitud: sobrepasando, en correcta posición inclinada, 1 m., la altura a salvar.
- Uso de una sola persona hasta concluir el ascenso o descenso.
- Posición: subida o bajada mirando hacia los peldaños.
- Subida en carga: solo si la carga se puede transportar sin utilizar las manos.
- Se guardarán a cubierto de la intemperie en los períodos de no utilización.

Prohibiciones.

- Salvar alturas de 5 m., ó más a base de una sola escalera de mano, estas alturas requieren descansillos intermedios.

Utilización (escaleras de tijera).

- Inclinación: la dada por la apertura máxima de los largueros al límite de la cadena de apertura.
- Longitud: La posición del trabajador será siempre 1 m. por debajo del final de la escalera para realizar tareas desde ella.
- Uso de una sola persona hasta la conclusión de los trabajos sobre ella.
- Posición: subida, estancia y bajada, siempre mirando hacia los peldaños.
- Subida en carga: Solo si la carga puede transportarse sin utilizar las manos.

Prohibiciones.

- Formar plataformas de trabajo utilizándolas a modo de borriquetas.
- Estacionarlas sobre superficies inclinadas directamente sin la corrección a la horizontal.
- Utilizarlas como "pasarelas".
- Subir con pesos superiores a 25 Kg.
- Utilizarlas para trabajar, apoyadas sobre los tres peldaños más elevados.
- Desplazar (las de tijera) sobre huecos apoyando a cada lado, si no están sólidamente protegidos.
- Transportarlas cuando midan entorno a los 3 m. por un solo hombre.
- Utilizarlas en lugares con iluminación inferior a 100 lux.

2.1.4. MAQUINARIA.

MESA DE SIERRA CIRCULAR.

Para cerámica.

- El corte cerámico se efectuará mediante el uso de sierras eléctricas por rotovibración no producen lesiones, en vía húmeda silenciosas. Sierra de seguridad.

Para madera.

- Estarán dotadas de los siguientes sistemas de prevención:
 - * Carcasa de cubrición del disco.
 - * Cuchillo divisor del corte.
 - * Empujador de corte sobre guía.

Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- * Carcasas de seguridad de protección del disco y poleas.
- * Interruptor eléctrico estanco.
- * Conexión de la máquina a tierra a través del cuadro eléctrico general y red de tierra de la obra.
- * Rótulo de "máquina peligrosa", "prohibida la utilización a personas no autorizadas".

Ubicación de la sierra.

- Las sierras de disco se ubicarán alejadas de huecos, bordes de los forjados, mesetas de escalera o bajo lugares con paso de cargas a gancho de grúa.

Operario.

- Antes de utilizar la sierra comprobar:
 - * Que el interruptor eléctrico responde correctamente.
 - * Que está correctamente instalado el cuchillo divisor alienado con el disco de corte y la carcasa protectora en posición.
 - * Que la carcasa de seguridad de cubrición del disco y correas de transmisión están en posición correcta.
 - * Que el disco no está recalentado, firmando o carente de algún diente. En este caso, pida que lo cambien.
 - * Que el empujador responde correctamente. Si es así, pida que lo reparen y no realice el corte.
 - * Compruebe que la madera a cortar carece de clavos hincados o a medio arrancar. De ser así proceda primero a la limpieza.
- Utilice gafas de seguridad para efectuar el corte.
- Limpie periódicamente el serrín producido.

MAQUINAS HERRAMIENTAS.

Equipación.

- Protecciones en sus partes móviles.
- Doble aislamiento.
- Carcasas completas y sin roturas.
- Cables de conexión careciendo de aplastamientos roturas o repelones.
- Los empalmes quedarán aislados eléctricamente mediante fundas termoretráctiles.

Utilización.

- Las conexiones se realizarán mediante clavijas normalizadas.
- Las reparaciones, solo serán efectuadas por personal especializado.
- No se abandonarán depositadas en el suelo ni conectadas a la electricidad.

Prohibiciones.

- Intercambiar piezas o accesorios entre máquinas.
- Utilizarlas en lugares cerrados o mal ventilados. (Pulidoras, rozadoras).
- Utilizarlas el personal no autorizado.
- Conexionarlas a la red eléctrica sin clavijas, utilizando pequeñas cuñitas de madera.
- Forzar las máquinas para aumentar el rendimiento.

2.1.5. INSTALACION ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

Diseño.

- El esquema eléctrico será el especificado en planos.

Cables a utilizar.

- El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar en Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.
- Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables.
 - La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios, se efectuará mediante mangueras eléctricas antihumedad.
 - El tendido de los cables y mangueras, se efectuará a una altura mínima de 2 m. (en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos), medidos sobre el nivel de pavimento.
 - El tendido de los cables para cruzar viales de obra se efectuará enterrado. Se señalará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tabloncillos de protección y señalización del "paso eléctrico" a los vehículos. (La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm. e irá protegido en el interior de un tubo rígido).
 - Los empalmes entre mangueras siempre estarán elevados sobre el pavimento.
 - Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.
 - Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas antihumedad.
 - Las mangueras de suministro a los cuadros de planta transcurrirán por los huecos de las escaleras, patios, patinillos, etc.
 - El trazado de las mangueras de suministro eléctrico a las plantas, será colgado; a una altura sobre el pavimento entorno a los 2 m.
 - El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas. Las mangueras de "alargadera", por ser provisionales y de corta estancia pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los parámetros verticales. Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termoretráctiles.

Interruptores.

- Se ajustarán expresamente, a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad, que poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los parámetros verticales, bien de pies derechos estables.

Cuadros eléctricos.

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerrada de seguridad (con llave), según norma UNE-20324 y se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra, y entre ellos y el lugar del que penden habrá un material aislante.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Las maniobras a ejecutar en el cuadro eléctrico general se efectuarán con baqueta de maniobra o alfombrilla aislante.
- Todos los cuadros eléctricos de esta obra tendrán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie y estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Tomas de corriente.

- Las tomas de corriente de los cuadros de distribución se efectuarán, mediante clavijas blindadas, y siempre que sea posible, con enclavamiento.
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija hembra, nunca en la macho, para evitar los contactos eléctricos directos.

Protección de circuitos.

- La instalación poseerá todos aquellos interruptores automáticos que el cálculo ha definido.
- Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación.

Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

II. PLIEGO DE CONDICIONES.

2. Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.
- La instalación de alumbrado general, para las instalaciones provisionales de obra, de primeros auxilios, estará protegida por interruptores automáticos.
- Cada máquina eléctrica estará protegida por un interruptor diferencial.
- Todas las líneas estarán protegidas por un disyuntor diferencial.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:
 - 300 mA (según R.E.B.T.) Alimentación a la maquinaria.
 - 30 mA (según R.E.B.T.) Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
 - 30 mA para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

Tomas de tierra.

- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.
- Se instalarán tomas de tierra independientes en los siguientes casos:
 - Carriles para estancias de las grúas y guías de montacargas.
 - La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra. Se medirá con el uso de telurómetros.
 - Las tomas de tierra calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
 - La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar donde se ha hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica, y estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
 - Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.

Instalación de alumbrado.

- La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad, no inferior a 100 lux medidos a 2 m. sobre el pavimento.
- La iluminación general de los tajos será mediante portátiles y cumplirá la siguiente norma:
 - Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante.
 - Rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue, manguera antihumedad.
 - Clavija de conexión normalizada estanca de seguridad.
 - Alimentación a 24 V.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras. Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

Supervisión y control de la instalación eléctrica provisional de obra.

- No permita las conexiones a tierra a través de conducciones de agua.
 - No permita el tránsito de carretillas y personas sobre mangueras eléctricas -pueden pelarse y producir accidentes.
 - No permita el tránsito bajo líneas eléctricas de las personas con elementos longitudinales transportados a hombro (pértigas, reglas, escaleras de mano y asimilables). La inclinación de la pieza puede llegar a producir el contacto eléctrico.
 - No permita la anulación del hilo de tierra de las mangueras eléctricas.
 - No permita las conexiones directas cable-clavija de otra máquina.
 - Vigile la conexión eléctrica de cables a base de pequeñas cuñitas de madera. Desconéctelas de inmediato. Lleve consigo conexiones "macho" normalizadas para que las instale.
 - No permita que se desconecten las mangueras por el procedimiento del "tírón". Obligue a la desconexión amarrado y tirando de la clavija enchufe.
 - No permita la ubicación de cuadros de distribución o conexión eléctrica en las zonas de los forjados con huecos, retírelos hacia lugares firmes aunque cubra los huecos con protecciones.
 - No permita la ubicación de cuadros de distribución o conexión eléctrica junto al borde de forjados, retírelos a zonas más seguras aunque estén protegidos los bordes de los forjados.
 - No permita la ubicación de cuadros de distribución o conexión eléctrica en las mesetas de las escaleras retírelos hacia el interior de la planta.
 - Compruebe diariamente el buen estado de los interruptores diferenciales al inicio de la jornada y tras la
- Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

II. PLIEGO DE CONDICIONES.

2. Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- pausa dedicada para la comida, accionando el botón de test.
- Tenga siempre en el almacén un interruptor de repuesto con el que sustituir rápidamente el averiado.
- Tenga siempre en el almacén interruptores automáticos con los que sustituir inmediatamente los averiados.
- Vigile el buen estado del extintor de polvo químico seco instalado junto a la entrada al cuarto del cuadro general eléctrico de la obra.
- Vigile las señales normalizadas de "peligro electricidad" sobre todas las puertas de acceso a estancias que contengan el transformador o el cuadro eléctrico general.
- Mantenga un buen estado, todas las señales de "peligro electricidad".

Mantenimiento y reparaciones.

- El personal de mantenimiento o de la ampliación de la instalación será electricista, en posesión del carnet de profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica, y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno, con la leyenda "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".
- La maquinaria eléctrica, será revisada por el personal especialista en cada tipo de máquina.
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. del borde de la excavación, carretera y asimilables.
- Las mangueras eléctricas, en su camino ascendente a través de la escalera, patinillos, patios, estarán agrupadas y ancladas a elementos firmes en la vertical.
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con la cerradura de seguridad de triángulo, o de llave.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios, trozos de cableado, hilos, etc. Hay que utilizar "piezas fusibles normalizadas", adecuadas a cada caso.
- Se conectarán a tierra las carcassas de los motores o máquinas si no están dotados de doble aislamiento, o aislantes por propio material constitutivo.
- Las conexiones a base de clemas permanecerán siempre cubiertas por su correspondiente carcasa protectora.

2.1.6. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR PROVISIONALES DE OBRA.

Se realizarán mediante puesta en obra de casetas modulares prefabricadas, según indicación en memoria, de las siguientes características técnicas:

- Estructura de perfiles laminados en frío.
- Cerramientos y cubierta en panel sandwich con chapa prelacada a ambas caras.
- Carpintería de aluminio anodizado en su color, con rejas.
- Suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento.
- Colocada sobre cimentación y soportes enanos de hormigón armado.
- Instalaciones de acometida y desagües.
- Los inodoros dispondrán de asiento y tapa.
- Duchas con grifería hidromezcladora.
- Lavabos con grifería hidromezcladora.
- Estarán dotadas de espejos en aseos y vestuarios.
- Cabinas de inodoros con percha y portarrollos.
- Lavabos y duchas con toalleros.
- Perchas en vestuarios.
- Bancos con capacidad para todo el personal de la obra en comedor y vestuarios.
- Mesa con capacidad para todo el personal de la obra.
- Dotación en comedor de calienta-comidas y recipientes para basuras.
- Calefacción eléctrica en todos los módulos.
- Taquillas individuales con llave para todo el personal de la obra, de 30x50x150 cm.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.2. CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES.

2.2.1. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

Todo trabajador, antes de ser contratado para esta obra, pasará con éxito un examen médico efectuado según las prescripciones facultativas para el tipo de actividad a realizar.

Todo trabajador, al cumplirse un año de su contratación en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico efectuado según las prescripciones facultativas para el tipo de actividad que realiza en esta obra.

De los reconocimientos médicos previos y de los anuales se hará entrega del listado correspondiente firmado por el facultativo responsable, a la Dirección Facultativa de esta obra.

El contratista principal es el responsable del cumplimiento de los puntos anteriores por las empresas Subcontratistas o autónomos.

2.2.2. PERSONAL DE SEGURIDAD Y SALUD.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD Y DELEGADOS DE PREVENCIÓN

COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD. (Artículo 38 Ley 31/95)

1. La empresa constructora procurará que por parte de los trabajadores, se constituya el Comité de Seguridad o Delegados de Prevención cuando se produzcan las condiciones previstas en la Ley 31/95 con las competencias y facultades determinadas por la legislación vigente.

COMPETENCIAS Y FACULTADES DE LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN. (Artículo 36 Ley 31/95)

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

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

La empresa constructora procederá a realizar las funciones de vigilancia de las medidas de seguridad e higiene, a través del personal que designe, bien mediante un **Servicio de Prevención**, bien mediante un Equipo de Seguridad.

SERVICIOS DE PREVENCIÓN. (Artículo 30 y 31 Ley 31/95)

NOMBRAMIENTO POR PARTE DEL EMPRESARIO DE LOS TRABAJADORES QUE SE OCUPEN DE LAS TAREAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

- Protección y prevención de riesgos profesionales (Artículo 30 Ley 31/95).

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

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.- Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo, de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente ley.

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

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

4.- Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán, en particular, de las garantías que para los representantes de los trabajadores establecen las letras a), b) y c) del artículo 68 y el apartado 4 del artículo 56 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

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

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

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

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

Los servicios de Prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La protección de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

2.2.3. FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD

Considerando que la formación del personal y mandos en materia de seguridad y salud en el trabajo es fundamental para la disminución de los accidentes laborales, se prevé un programa de cursos de formación impartidas a lo largo de la obra según la programación que se pacte en el Plan de Seguridad.

Ambos programas, en función de las contrataciones según el "Plan de ejecución de obra".

Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

II. PLIEGO DE CONDICIONES.

2. Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El empresario, según sus propios medios o con el apoyo de los Centros de Seguridad y Salud del Trabajo será el encargado de organizarlos.

Todos los trabajadores recibirán antes de comenzar a trabajar en la obra, instrucción acerca de los riesgos y peligros que pueden afectarles en su trabajo y sobre la forma, métodos y procesos que deben observar para prevenirlos o evitarlos.

Si el/los Delegado de Prevención no ha asistido anteriormente a ningún curso de Seguridad o Socorrismo, deberá hacerlo en el tiempo de duración de la obra, preferentemente al comienzo.

Personal directivo y técnico, mandos intermedios y trabajadores de la empresa constructora, recibirán asimismo formación en esas materias.

CONTROL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS

El/los Delegado de Prevención comprobará el desarrollo del trabajo en los tajos de acuerdo con las previsibles variaciones operativas que puedan determinar situaciones nuevas de riesgo, actuando para su corrección según determina la Normativa Legal Vigente anteriormente indicada.

El control semanal de máquinas e instalaciones se considera suficiente en circunstancias normales, salvo que se produzcan cambios de ubicación, ampliaciones, modificaciones, etc.

El Contratista principal procederá al nombramiento del Servicio de Prevención de la Obra, según el perfil humano contenido en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, en el momento de iniciarse los trabajos. La persona elegida será expresamente aprobada por la Dirección Facultativa.

Los cambios o relevos de personas dedicadas a la seguridad, serán comunicados para la expresa aprobación de la Dirección Facultativa.

FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD.

El empresario principal organizará los cursillos de formación en seguridad y salud del personal propio y del subcontratado.

Los monitores de los cursillos serán expertos en la prevención de riesgos profesionales, entregándose a los trabajadores la documentación de las charlas y ejercicios realizados.

2.2.4. CONTROL DE SEGURIDAD EN OBRA.

El control será realizado por el Servicio de Prevención de la empresa principal según los períodos de tiempo plasmados en el Plan de Seguridad del contratista principal.

2.2.5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Este estudio de Seguridad se redacta dirigido a la empresa principal, y a través de ella, a cada una de las empresas Subcontratistas y autónomos que intervengan en la obra.

La empresa principal realizará las adaptaciones a cada determinada tecnología de las partes de este estudio que competan a cada empresa Subcontratista o autónomos, dándoles a todas ellas la necesaria unidad conformándolas en el Plan de Seguridad de la obra.

El empresario principal exigirá a cada Subcontratista o autónomo, el estricto cumplimiento de lo que específicamente le compete del Plan de Seguridad.

El contratista principal responde ante la Dirección Facultativa como si el conjunto de empresas se identificaran en él.

El contratista principal abonará a los Subcontratistas y autónomos mediante certificación, las partidas que les corresponda realizar del presupuesto de seguridad. En ningún caso se admite que la seguridad del

Reforma plantas 6ª y 7ª del IPR. Creación de una Unidad Innovadora para la Atención Sanitaria Integral a pacientes con IMD.

II. PLIEGO DE CONDICIONES.

2. Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Subcontratista quede englobada en el presupuesto total, inespecíficamente, del presupuesto entre el y el contratista principal.

2.2.6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista de la obra, está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

Dicho Plan, deberá ser presentado antes del inicio de las obras a la aprobación del Servicio a que esté adscrita la obra, con el correspondiente informe del Coordinador en fase de ejecución y en caso de que éste no sea preceptivo, por la Dirección Facultativa. Una copia del Plan, a efectos de su conocimiento, será facilitada al Comité de Seguridad y Salud y en su defecto, a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo y en la empresa.

2.2.7. PARTE DE ACCIDENTE Y DEFICIENCIAS.

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

Parte de accidente.

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

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

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

Parte de deficiencias.

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

2.2.8. ESTADISTICAS.

Los partes de deficiencias se dispondrán 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.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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

2.2.9. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCION Y MONTAJE.

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

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

Madrid, Enero 2017.

Julián Arranz Ayuso

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.



III. PRESUPUESTO.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

III. PRESUPUESTO.

INDICE.

- 3.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.
- 3.2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

3.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

CAPÍTULO	SUBCAP	Art	Importe Art	%	Importe SUB	%	Importe CAP	%
CAPÍTULO 01	PROTECCIONES INDIVIDUALES				9 0,38		21,56 %	
CAPÍTULO 02	PROTECCIONES COLECTIVAS				7 9,9		17,50 %	
CAPÍTULO 03	EXTINCIÓN DE INCENDIOS				151,00		3,58 %	
CAPÍTULO 04	PROTECCIÓN INST. ELÉCTRICAS				875,57		20,73 %	
CAPÍTULO 05	INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR				443,61		10,50 %	
CAPÍTULO 06	MED.PREVENTIVA Y PRIM.AUXILIOS				942,91		22,33 %	
CAPÍTULO 07	FORMACIÓN Y REUNIONES C.SEGUR.				160,68		3,80 %	

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	4.223,24
21 % I.V.A.	886,88
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA	5.110,12

Asciede el presupuesto de contrata de liquidación, a la expresada cantidad de:
CINCO MIL CIENTO DIEZ EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Madrid, 24 de Enero de 2017

EL ARQUITECTO REDACTOR



Julian Arranz Ayuso

NOTA:

Las marcas comerciales que aparecen en el presupuesto deben entenderse a título orientativo de la calidad de los productos presupuestados, no derivándose obligatoriedad alguna en la adopción de dichas marcas, aunque sí deberán ser iguales o equivalentes y debidamente homologadas.

Todas las unidades que aparecen en el presupuesto, se entienden totalmente instaladas y funcionando correctamente, homologadas y la instalación cumplirá la normativa vigente.

En todos los precios de las unidades de obra del proyecto está incluida la parte proporcional del importe de derechos, proyectos, dictámenes y legalización ante Industria para la puesta en marcha de todas las instalaciones.

COAMISADO
 2008758597
 Exp. nº 11/2017
 Fecha: 30/01/2017

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

3.2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

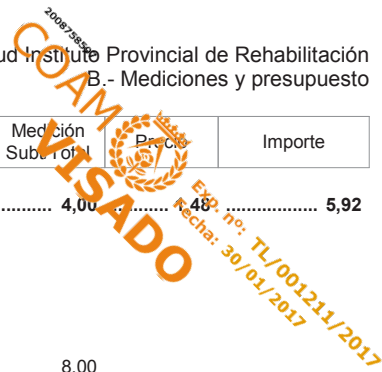


Nº Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Proces	Importe
----------	-------------	-------------	-----------	---------------	--------------	-------------	----------------------	--------	---------

Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto de adecuacion de las plantas 6ª y 7ª del Instituto Provincial de Rehabilitación

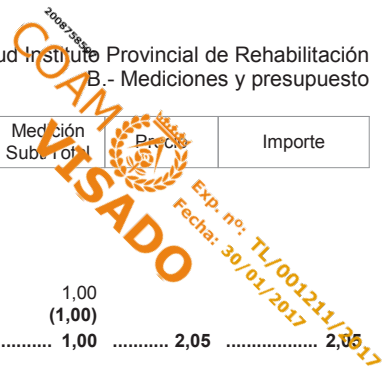
Capítulo 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

01.01	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		Numero de Unidades	1	8,00			8,00		
	P						(8,00)		
		Total partida 01.01 CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA					8,00	10,15	81,20
01.02	ud	PANTALLA DE CABEZA SOLDADOR Pantalla de cabeza de seguridad para soldador, de fibra vulcanizada, con cristal de 110 x 55 mm., (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		Numero de Unidades	1				1,00		
	P						(1,00)		
		Total partida 01.02 PANTALLA DE CABEZA SOLDADOR					1,00	2,42	2,42
01.03	ud	GAFAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Gafas de seguridad para soldadura oxiacetilénica y oxicorte, montura integral con frontal abatible, oculares planos d=50 mm. (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		Numero de Unidades	1				1,00		
	P						(1,00)		
		Total partida 01.03 GAFAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA					1,00	1,04	1,04
01.04	ud	PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		Numero de Unidades	3				3,00		
	P						(3,00)		
		Total partida 01.04 PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS					3,00	2,11	6,33
01.05	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		Numero de Unidades	4				4,00		
	P						(4,00)		
		Total partida 01.05 GAFAS CONTRA IMPACTOS					4,00	2,51	10,04
01.06	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		Numero de Unidades	5				5,00		
	P						(5,00)		
		Total partida 01.06 GAFAS ANTIPOLVO					5,00	0,83	4,15
01.07	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		Numero de Unidades	4				4,00		
	P						(4,00)		
		Total partida 01.07 SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO					4,00	7,37	29,48
01.08	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		Numero de Unidades	4				4,00		
	P						(4,00)		



Nº Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Presupuesto	Importe
	Total partida 01.08 FILTRO RECAMBIO MASCARILLA						4,00	48	5,92
01.09	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS								
	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Numero de Unidades		8				8,00		
P							(8,00)		
	Total partida 01.09 CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS						8,00	4,00	32,00
01.10	ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.								
	Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Numero de Unidades		6				6,00		
P							(6,00)		
	Total partida 01.10 JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.						6,00	0,53	3,18
01.11	ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS								
	Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Numero de Unidades		4				4,00		
P							(4,00)		
	Total partida 01.11 CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS						4,00	5,31	21,24
01.12	ud MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN								
	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Numero de Unidades		8				8,00		
P							(8,00)		
	Total partida 01.12 MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN						8,00	21,91	175,28
01.13	ud TRAJE IMPERMEABLE								
	Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Numero de Unidades		4				4,00		
P							(4,00)		
	Total partida 01.13 TRAJE IMPERMEABLE						4,00	8,93	35,72
01.14	ud PARKA PARA EL FRÍO								
	Parka de abrigo para el frío, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Numero de Unidades		8				8,00		
P							(8,00)		
	Total partida 01.14 PARKA PARA EL FRÍO						8,00	11,30	90,40
01.15	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.								
	Numero de Unidades		1				1,00		
P							(1,00)		
	Total partida 01.15 MANDIL CUERO PARA SOLDADOR						1,00	3,43	3,43
01.16	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD								
	Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Numero de Unidades		8				8,00		
P							(8,00)		
	Total partida 01.16 PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD						8,00	3,40	27,20
01.17	ud PAR GUANTES DE LÁTEX-ANTIC.								
	Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Numero de Unidades		8				8,00		
P							(8,00)		
	Total partida 01.17 PAR GUANTES DE LÁTEX-ANTIC.						8,00	1,08	8,64

Este certificado es ORIGINAL y está firmado digitalmente por la autoridad del COAM. Para verificar su validez, utilice estos códigos en la siguiente dirección: www.coam.gub.uy Expediente: 2006488249 id: 2008758597 fecha: 30/01/2017



Nº Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Presup.	Importe
01.18	ud PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Numero de Unidades		1				1,00		
	P						(1,00)		
	Total partida 01.18 PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE						1,00	2,05	2,05
01.19	ud PAR GUANTES SOLDADOR	Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Numero de Unidades		1				1,00		
	P						(1,00)		
	Total partida 01.19 PAR GUANTES SOLDADOR						1,00	0,84	0,84
01.20	ud PAR GUANTES AISLANTES 5000 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 y R.D. 1407/92.							
	Numero de Unidades		2				2,00		
	P						(2,00)		
	Total partida 01.20 PAR GUANTES AISLANTES 5000 V.						2,00	9,58	19,16
01.21	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)	Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Numero de Unidades		6				6,00		
	P						(6,00)		
	Total partida 01.21 PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)						6,00	7,28	43,68
01.22	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Numero de Unidades		5				5,00		
	P						(5,00)		
	Total partida 01.22 PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD						5,00	24,80	124,00
01.23	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 y R.D. 1407/92.							
	Numero de Unidades		2				2,00		
	P						(2,00)		
	Total partida 01.23 PAR DE BOTAS AISLANTES						2,00	12,95	25,90
01.24	ud PAR DE POLAINAS SOLDADURA	Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Numero de Unidades		2				2,00		
	P						(2,00)		
	Total partida 01.24 PAR DE POLAINAS SOLDADURA						2,00	2,38	4,76
01.25	ud CINTURÓN DE AMARRE LATERAL	Cinturón de amarre lateral, fabricado en algodón anti-sudoración con bandas de poliéster, hebillas ligeras de aluminio y argollas de acero inoxidable, amortizable en 4 obras. Certificado CE EN 358. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Numero de Unidades		2				2,00		
	P						(2,00)		
	Total partida 01.25 CINTURÓN DE AMARRE LATERAL						2,00	9,31	18,62
01.26	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.							
			1	10,00			10,00		
	Total partida 01.26 LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD						10,00	13,37	133,70
Total Capítulo 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									910,38

Este certificado es ORIGINAL y está firmado digitalmente por la autoridad del COAM. Para verificar su validez, utilice estos códigos en la siguiente dirección: <http://www.coam.gub.uy> Expediente: 2006488249 id: 2008758597 fecha: 30/01/2017



Nº Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Proces	Importe
----------	-------------	-------------	--------	------------	-----------	----------	-------------------	--------	---------

Capítulo 02 PROTECCIONES COLECTIVAS

02.01	m.	BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97. Proteccion huecos	1	10,00			10,00 (10,00)		
	P	Total partida 02.01 BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA					10,00	9,20	92,00
02.02	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	25				25,00		
		Total partida 02.02 VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES					25,00	7,13	178,25
02.03	m2	PROTECCIÓN HUECO C/RED HORIZONT. Red horizontal de seguridad en cubrición de huecos formada por malla de poliamida de 10x10 cm. enudada con cuerda de D=3 mm. y cuerda perimetral de D=10 mm. para amarre de la red a los anclajes de acero de D=10 mm. conectados a las armaduras perimetrales del hueco cada 50 cm. y cinta perimetral de señalización fijada a pies derechos. (amortizable en ocho usos). s/R.D. 486/97. Proteccion Huecos	1	60,00			60,00 (60,00)		
	P	Total partida 02.03 PROTECCIÓN HUECO C/RED HORIZONT.					60,00	5,96	357,60
02.04	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	1	100,00			100,00		
		Total partida 02.04 CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.					100,00	0,93	93,00
02.05	ud	CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. Cartel serigrafado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	4				4,00		
		Total partida 02.05 CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I.					4,00	4,56	18,24
Total Capítulo 02 PROTECCIONES COLECTIVAS									739,09



Nº Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Proces	Importe
----------	-------------	-------------	-----------	---------------	--------------	-------------	----------------------	--------	---------

Capítulo 03 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

03.01 ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/144B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.

Extintores

4

4,00

P

(4,00)

Total partida 03.01 EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.

ud 4,00 37,75 151,00

Total Capítulo 03 EXTINCIÓN DE INCENDIOS 151,00

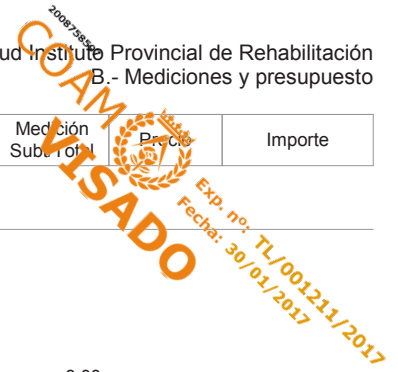


Nº Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Proces	Importe
Capítulo 04 PROTECCIÓN INST. ELÉCTRICAS									
04.01	ud	CUADRO DE OBRA 63 A. MODELO 1							
		Cuadro de obra trifásico 63 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 600x500 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x63 A., 3 diferenciales de 2x40 A. 30 mA, 4x40 A. 30 mA y 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 6 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 4x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 6 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.							
			1				1,00		
		Total partida 04.01 CUADRO DE OBRA 63 A. MODELO 1					1,00		328,57
04.02	ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 30mA							
		Interruptor diferencial de 30 mA de sensibilidad, 40 A de intensidad nominal, para instalaciones de 380 V., instalado. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 51.							
			4				4,00		
		Total partida 04.02 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 30mA					4,00		136,75
Total Capítulo 04 PROTECCIÓN INST. ELÉCTRICAS									875,57



Nº Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Proces	Importe
Capítulo 05 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR									
05.01	ud	HORNO MICROONDAS Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).	1				1,00		
		Total partida 05.01 HORNO MICROONDAS					1,00	22,26	22,26
05.02	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).	8				8,00		
		Total partida 05.02 TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL					8,00	33,75	270,00
05.03	ud	MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).	1				1,00		
		Total partida 05.03 MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS					1,00	66,31	66,31
05.04	ud	BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).	2				2,00		
		Total partida 05.04 BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS					2,00	34,93	69,86
05.05	ud	DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).	1				1,00		
		Total partida 05.05 DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS					1,00	15,18	15,18
Total Capítulo 05 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR									443,61

Este certificado es ORIGINAL y está firmado digitalmente por la autoridad del COAM. Para verificar su validez, utilice estos códigos en la siguiente dirección: www.ccoam.gov.ar Expediente: 2006488249 id: 2008758597 fecha: 30/01/2017



N° Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Proces	Importe
Capítulo 06 MED.PREVENTIVA Y PRIM.AUXILIOS									
06.01	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.	8				8,00		
Total partida 06.01 RECONOCIMIENTO MÉDICO ESPECIAL							8,00	106,09	848,72
06.02	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.	1				1,00		
Total partida 06.02 BOTIQUÍN DE URGENCIA							1,00	79,33	79,33
06.03	ud	CAMILLA PORTÁTIL EVACUACIONES Camilla portátil para evacuaciones. (amortizable en 10 usos).	1				1,00		
Total partida 06.03 CAMILLA PORTÁTIL EVACUACIONES							1,00	14,86	14,86
Total Capítulo 06 MED.PREVENTIVA Y PRIM.AUXILIOS									942,91



N° Orden	Descripción	Comentarios	Uds. a	Longitud b	Anchura c	Altura d	Medición Subtotal	Proces	Importe
----------	-------------	-------------	-----------	---------------	--------------	-------------	----------------------	--------	---------

Capítulo 07 FORMACIÓN Y REUNIONES C.SEGUR.

07.01 ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.

Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

Duracion de las Obras

P	2	2,00 (2,00)
---	---	----------------

Total partida 07.01 COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. ud 2,00 80,34 160,68

Total Capítulo 07 FORMACIÓN Y REUNIONES C.SEGUR. 160,68

Este certificado es ORIGINAL y está firmado digitalmente por la autoridad del COAM. Para verificar su validez, utilice estos códigos en la siguiente dirección: www.ccoam.gov.ar Expediente: 2006488249 id: 2008758597 fecha: 30/01/2017 Reg. documental: TL/001211/2017

4. PLANOS.

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

IV. INDICE DE PLANOS

SG-01	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO	1:300
SG-02	PROTECCIONES COLECTIVAS. PLANTA 6ª y 7ª	1:250
SG-03	PROTECCIONES COLECTIVAS ESQUEMA ELECTRICO	S/E