

# **MEMORIA TÉCNICA DE EJECUCIÓN PARA TRASLADO DEL CENTRO RECEPTOR DE ALARMAS A LA PLANTA BAJA E INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE EMERGENCIA DE LA SEDE CENTRAL DE CORREOS**

CALLE CONDE DE PEÑALVER, 19 BIS  
28006 - MADRID

## **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

---

---

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

---

|          |                                                                       |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>OBJETO .....</b>                                                   | <b>3</b>  |
| 1.1      | Justificación de la procedencia del Estudio de Seguridad y Salud..... | 3         |
| <b>2</b> | <b>ASISTENCIA EN CASO DE ACCIDENTE .....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA .....</b>                                | <b>4</b>  |
| 3.1      | Descripción de los trabajos .....                                     | 4         |
| 3.2      | Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra.....                   | 4         |
| 3.3      | Unidades constructivas que componen la obra .....                     | 4         |
| 3.4      | Interferencias y servicios afectados; accesos a la obra.....          | 5         |
| 3.5      | Instalaciones provisionales.....                                      | 5         |
| <b>4</b> | <b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS .....</b>                                | <b>5</b>  |
| 4.1      | Condiciones generales de los riesgos .....                            | 5         |
| 4.2      | Riesgos profesionales.....                                            | 5         |
| 4.3      | Riesgos de daños a terceros .....                                     | 7         |
| <b>5</b> | <b>PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES .....</b>                      | <b>7</b>  |
| 5.1      | Normas generales de actuación en obra.....                            | 7         |
| 5.2      | Protecciones individuales.....                                        | 8         |
| <b>6</b> | <b>PLIEGO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD.....</b>                | <b>12</b> |
| 6.1      | Normativa legal de aplicación .....                                   | 12        |
| 6.2      | Condiciones y características de los medios de protección.....        | 15        |
| 6.3      | Obligaciones de las partes implicadas.....                            | 26        |
| 6.4      | Servicios de prevención .....                                         | 29        |
| 6.5      | Acciones a seguir en caso de accidente laboral.....                   | 29        |
| 6.6      | Condiciones técnicas de la prevención de incendios en la obra .....   | 31        |
| 6.7      | Normas generales de conservación y limpieza .....                     | 32        |
| 6.8      | Plan de seguridad y salud.....                                        | 33        |

## **1 OBJETO**

El presente documento se redacta en cumplimiento del Real Decreto de Presidencia del Gobierno 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, y que establece la obligatoriedad de incluir un ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD en ciertos proyectos de edificación y obras públicas.

El autor de este 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, a su buen saber y entender técnico, y dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción y los límites económicos permiten. Y que se confía en que, si surgiese alguna laguna preventiva, el contratista de la obra, a la hora de elaborar el preceptivo PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, será capaz de detectarla y asumirla, dándole la mejor solución posible.

Se hace constar la obligación que, en todo caso, tiene el contratista y los subcontratados de conocer y cumplir las disposiciones normativas en materia de prevención y salud laboral, así como también la de dar prioridad de atención y dedicación a la seguridad y salud tanto en lo que se refiere al personal de la obra como al ajeno, poniendo todos los medios humanos y materiales suficientes para que la misma se desarrolle sin incidentes y en las mejores condiciones posibles.

### **1.1 Justificación de la procedencia del Estudio de Seguridad y Salud**

La obra proyectada requiere la redacción de un ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es **superior** a 450.760,00 euros.
- b) La duración estimada es superior a 30 días laborables, pero no se prevé emplear en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

## **2 ASISTENCIA EN CASO DE ACCIDENTE**

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios, y se conocerán las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos.

Como mínimo, en las inmediaciones de la misma se dispondrá un botiquín con los elementos básicos para una primera atención y cura de urgencia según la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre los que se encuentran:

- Un frasco conteniendo agua oxigenada.
- Un frasco conteniendo alcohol de 96 °
- Un frasco conteniendo tintura de yodo
- Un frasco conteniendo mercurocromo
- Un frasco conteniendo amoníaco.
- Una caja conteniendo gasa estéril ("linitul", "apósitos").
- Una caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- Un rollo de esparadrapo.
- Un torniquete.
- Una bolsa para agua o hielo.

- Una bolsa conteniendo guantes esterilizados.
- Un termómetro clínico.
- Una caja de apósitos autoadhesivos.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Jeringuillas desechables.

Dada la situación de la obra, el centro asistencial más próximo para atención:

- **Centro Municipal de Salud Montesa, C/ de Montesa nº 38, 28006 - Madrid,**  
Tel: 91 309 08 64.
- **Hospital General Universitario Gregorio Marañón, C/ Doctor Esquerdo nº 46, 28007 - Madrid.**  
Tel: 91 586 80 00.

### **3 IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

El promotor de la obra es la SOCIEDAD ESTATAL CORREOS Y TELÉGRAFOS S.A., S.M.E. con C.I.F.: A-83052407 y domicilio en la Calle Conde de Peñalver nº 19, 28006 - Madrid.

Las obras descritas en este documento consisten en las actuaciones a ejecutar necesarias para llevar a cabo el traslado de Centro Receptor de Alarmas de Correos (CRA) a la planta baja y las instalaciones para la dotación de suministro de emergencia del edificio de la Sede Central de Correos, que se encuentra en C/ Conde de Peñalver nº 19 bis, 28006 - Madrid.

Según la clasificación del ANEXO I del Real Decreto 1627/97, la obra se considera como de **Acondicionamiento o instalaciones**.

#### **3.1 Descripción de los trabajos**

El conjunto de los trabajos a realizar corresponden a los distintos oficios que intervienen en las actuaciones que tienen como fin realizar todos los trabajos de obra civil e instalaciones necesarios para poder trasladar el Centro Receptor de Alarma (CRA), desde sus actuales instalaciones en el edificio de Correos Express en Getafe (C/Calidad 17), a la planta baja del edificio del Centro Directivo de Madrid en la C/ Conde de Peñalver 19 bis. (Madrid), y la instalación de un grupo electrógeno de 200kVAs de Gasoil para dar servicio a aquellas instalaciones críticas que deban mantener su operativa en caso de fallo eléctrico en el mismo edificio.

El tipo de trabajos no conlleva ninguna identificación concreta de trabajos que impliquen riesgos especiales, según aparecen en el ANEXO II del R. D. 1627/97.

#### **3.2 Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra**

El presupuesto de ejecución material, según presupuesto de la memoria técnica, asciende a 537.327,30 €.

Se prevé un plazo de ejecución total, incluida la fase de legalización y cierre de la obra, de 100 días naturales.

El número máximo de trabajadores que se prevé es de quince (15) según los diversos oficios y especialidades.

#### **3.3 Unidades constructivas que componen la obra**

Según el tipo de actividades a desarrollar en cada una de las fases, se puede establecer una

enumeración específica de las unidades constructivas asociadas a cada una de ellas.

A continuación se relacionan los trabajos con mayor representatividad en la obra:

- Demoliciones de tabiquerías, acabados e instalaciones; levantado de carpinterías e instalaciones no recuperables.
- Ejecución de albañilería interior y exterior.
- Colocación de cerrajerías y carpinterías interiores y exteriores.
- Ejecución de acabados: revestimientos, solados y pinturas.
- Montaje y conexión de nuevas instalaciones.

Como unidades de obra a nivel genérico de interés para la prevención, se consideran las siguientes:

- Actuaciones previas.
- Demoliciones y desmontajes.
- Albañilería interior.
- Carpintería interior.
- Aislamientos e impermeabilizaciones.
- Instalaciones de fontanería, calefacción y climatización.
- Instalaciones eléctricas, audiovisuales y comunicaciones.
- Pintura y barnizado.

### **3.4 Interferencias y servicios afectados; accesos a la obra**

Antes del comienzo de las obras, el contratista deberá identificar los servicios públicos (agua, gas, electricidad, teléfono, redes de saneamiento..) que puedan verse afectados por la ejecución de las mismas y solicitar la neutralización de las acometidas de servicios, de acuerdo con las diferentes compañías suministradoras.

En cuanto a las interferencias con el tráfico rodado y peatonal para el suministro de equipos, el Contratista deberá disponer, además de las protecciones colectivas y señalización que se indican en los apartados correspondientes, de personal debidamente formado en el manejo de señales de regulación de tráfico y recurrir, cuando sea necesario, al concurso de la Policía Local.

### **3.5 Instalaciones provisionales**

La instalación eléctrica provisional debe adaptarse en todos sus elementos a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión", Instrucciones MI-BT-027 (2). Instalaciones en locales mojados y MI-BT-028 (4). Instalaciones temporales. Obras, debiendo ser certificada por el instalador autorizado mediante el correspondiente boletín de la Consejería de Industria.

## **4 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

### **4.1 Condiciones generales de los riesgos**

Por la situación y características de la obra no se generan riesgos específicos, y el nivel de riesgo es bajo sin condicionantes de aparentes, tanto para circulación de vehículos como para la programación de los trabajos.

#### Edificio proyectado

Riesgo normal en todos los componentes de la obra proyectada, tanto por dimensiones de los elementos constructivos como por la altura.

### **4.2 Riesgos profesionales**

Las condiciones de trabajo en todos y cada uno de los tajos conllevan una serie de riesgos

implícitos a las obras de construcción.

Así pues, es necesario que el personal esté debidamente formado y entrenado para la utilización de los equipos y para guardar las condiciones de seguridad necesarias.

#### Posibles riesgos asociados a diferentes puestos de trabajo en una obra

Riesgos más usuales en los trabajos de dirección facultativa, control de calidad, etc.:

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Atropellos o golpes con vehículos o maquinaria móvil.
- Exposición a altos niveles de ruido.
- Ambientes pulvígenos.
- Fatiga visual.
- Carga mental.
- Riesgos posturales.
- Discomfort ambiental.

Riesgos más usuales en los trabajos del personal administrativo de la obra:

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Caída de objetos desprendidos.
- Contactos eléctricos.
- Sobreesfuerzos.
- Fatiga visual.
- Carga mental.
- Riesgos posturales.
- Discomfort ambiental.

Riesgos más usuales en los oficios de obra civil:

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos desprendidos o en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Golpes/cortes por objetos o herramientas.
- Golpes por objetos en manipulación.
- Exposición a altos niveles de ruido.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a sustancias corrosivas o nocivas y productos peligrosos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones o incendios.
- Atropellos o golpes con vehículos.
- Contactos con productos químicos.
- Ambientes pulvígenos.
- Exposición a agentes físicos.

Riesgos más usuales en los oficios de instalaciones:

- Caída de personas a distinto nivel.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos desprendidos o en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Golpes/cortes por objetos o herramientas.
- Golpes por objetos en manipulación.
- Exposición a altos niveles de ruido.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a sustancias corrosivas o nocivas y productos peligrosos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones o incendios.
- Atropellos o golpes con vehículos.
- Contactos con productos químicos.
- Ambientes pulvígenos.
- Exposición a agentes físicos.

#### **4.3 Riesgos de daños a terceros**

Los riesgos de daños a terceros considerados son:

- Producidos por los cortes y desvíos del tráfico en las carreteras colindantes y por la circulación de vehículos y maquinaria de la obra por dichas carreteras.
- Por la afección o interrupción de servicios de terceros.
- Circulación de vehículos y personas ajenas, una vez iniciados los trabajos.
- Caídas de objetos sobre terceros.
- Corte esporádico del suministro de electricidad.
- Ruido y polvo.
- Vibraciones.
- Incendios y explosiones.

### **5 PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES**

#### **5.1 Normas generales de actuación en obra**

Medidas preventivas generales de aplicación en todas las fases de las obras:

- Todo el personal accederá y saldrá de la obra por el lugar destinado para ello, que será independiente del acceso de maquinaria y vehículos en general.
- Acceder a los puestos de trabajo por los lugares previstos, prohibiéndose terminantemente el trepado por tubos, encofrados...
- Verificar que el puesto de trabajo está dotado de las protecciones colectivas necesarias. En caso de no estarlo, se dará aviso al encargado de la obra.
- Será obligatoria la utilización de los equipos de protección individual indicados para la realización de cada tarea y, en particular:
  - o Uso del casco en todo momento, en todo el recinto de la obra, salvo en las oficinas y locales de higiene y bienestar.
  - o Uso de calzado antideslizante de seguridad en todo momento y en todo el recinto de la obra.
  - o Uso de guantes de seguridad (loneta, goma, PVC, de cuero..) en dependencia directa con el tipo de trabajo que se ejecute.
  - o Uso de protección ocular en todos aquellos trabajos en que se produzca proyección de partículas (manejo de radial, sierras circulares, martillos rompedores, macetas y piquetas, rozadoras, procesos de soldadura, pintura...).

- Uso de arnés de seguridad, anclado a un punto fuerte, para todo trabajo con posibilidad de caída de altura superior a 2 m sin la adecuada protección colectiva.
- Mantener la obra en buen estado de orden y limpieza, evitando dejar acumulados materiales, escombros, herramientas y restos de comida en las zonas de paso y cerca de las aberturas.
- Emplear enchufes, bases.. para alimentación eléctrica homologadas y en buen estado.
- No utilizar máquinas o herramientas sin la debida autorización expresa.
- Emplear madera nueva en la construcción de protecciones colectivas, carente de nudos saltadizos y de fendas que alteren su capacidad resistente.
- No utilizar elementos extraños (bidones, bovedillas, pilas de materiales...) como plataformas de trabajo o para la confección de andamios.
- No alterar ni retirar las protecciones colectivas. Si se hiciera debería utilizarse las medidas de protección individual.
- No utilizar la maquinaria de elevación para el transporte de personas.
- Verificar que no haya nadie trabajando ni por encima ni por debajo en la misma vertical al realizar trabajos en altura.
- Poner en conocimiento del encargado cualquier antecedente de vértigo o miedo a la altura.
- No deberán de levantarse manualmente cargas de peso superior a los 25 Kg.
- Almacenar o acopiar correctamente, en posición estable y en lugares previamente señalados los materiales, equipos y herramientas.
- Queda totalmente prohibido arrojar materiales, escombros o herramientas desde altura, por los huecos de fachada o de los forjados.

## **5.2 Protecciones individuales**

En función de cada puesto de trabajo y tarea a realizar, se dotará al operario de los medios de protección apropiados.

Los EPI deberán tener el marcado CE y se elegirán adecuados a la utilización que van a tener. Estos equipos estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen una utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o higiene a los diferentes usuarios.

### Equipo mínimo individual

- Cascos para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de goma.
- Guantes de cuero.
- Guantes dieléctricos.
- Botas de agua.
- Botas de seguridad de lona, con plantilla de acero y puntera reforzada.
- Botas de seguridad de cuero, con plantilla de acero y puntera reforzada.
- Botas dieléctricas.
- Monos o buzos de trabajo (se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según necesidades).
- Ropa impermeable o de protección frente a la lluvia.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascarillas individuales antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad de sujeción o suspensión.

### Protecciones colectivas

Como método de trabajo y en el campo de la protección, prioritariamente se utilizarán las protecciones técnicas que son colectivas y más eficaces, agotando al máximo este sistema, y entre ellas las más genéricas de:

Estabilidad y solidez:



- Deberá procurarse, de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.
- El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.

#### Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra:

- Las vías de circulación, incluidas las escaleras, las escalas fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.
- Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad. Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto.
- Se señalizarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.
- Las vías de circulación destinadas a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.
- Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que evite que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

#### Orden y limpieza de los lugares de trabajo:

- Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para su actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.
- Evacuación constante de escombros para evitar su acumulación.
- Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)
- Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoque. El color utilizado para la iluminación no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.
- Las instalaciones de iluminación de los locales de los puestos de trabajo y de las vías de circulación deberán estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.
- Los locales, los lugares de trabajo y las vías de circulación en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

#### Corrección en la ejecución de las instalaciones provisionales:

- Las instalaciones eléctricas de los lugares de trabajo en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
- Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.
- El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección, deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

#### Condiciones ambientales apropiadas:

Ventilación:

- Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, estos deberán disponer de aire limpio suficiente.
- En caso de que se utilice una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y los trabajadores no deberán estar expuestos a corrientes de aire que perjudiquen a su salud. Siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores, deberá haber un sistema de control que indique cualquier avería.
- Temperatura:  
La temperatura debe ser la adecuada para el organismo humano durante el tiempo de trabajo, cuando las circunstancias lo permitan, teniendo en cuenta los métodos de trabajo que se apliquen y las cargas físicas impuestas a los trabajadores.
- Exposición a riesgos particulares:
- Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo).
- En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.
- En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá, al menos, quedar bajo vigilancia permanente desde el exterior y deberán tomarse todas las debidas precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz e inmediato.

#### Delimitación de zonas de trabajo:

- Delimitación del perímetro completo de la obra, resistente y estanco y de altura hasta el falso techo.
- Delimitación de radios de acción de las máquinas.
- Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o edificaciones colindantes.

#### Detección y lucha contra incendios

- Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas o químicas de las sustancias y los materiales o materiales que se hallen presentes así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberán prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y si fuera necesarios de detectores de incendios y de sistemas de alarma.
- Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad pruebas y ejercicios adecuados
- Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios, deberán ser de fácil acceso y manipulación.
- Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
- Extintor de polvo seco ABC, de eficacia 21A - 113B.

#### Protecciones específicas

##### Andamios y plataformas de trabajo

Los andamios serán objeto de inspección diaria por el responsable de la obra. En las plataformas de los andamios está prohibido dejar o abandonar materiales o herramientas. En el andamio sólo se almacenará el material indispensable, el cual se repartirá uniformemente. Todos los cuerpos del andamio dispondrán de arriostramiento tipo cruz de San Andrés por ambas caras.

Los andamios serán tubulares normalizados, tipo multidireccional, hasta 20 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada y patios, considerando una distancia máxima de 40 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Se incluye la ejecución de retranqueo en planta de calle para dejar paso libre de vehículos formado por estructura metálica en planta baja y ménsulas. Llevarán cubrición y protección con malla en toda la superficie, colocación de visera de

protección, con malla anticaídas, protecciones en planta calle para peatones, vigas y ménsulas para los accesos peatonales y vehículos, escaleras, plataformas de acopios de material, p.p. de retranqueos y adaptado al trabajo requerido de fachada y transición de cargas hasta cimentación en caso de terrazas o forjados. Reposición de piezas en retirada de anclajes de fachada, reparación de acerado y pavimentos dañados durante la ejecución de los trabajos. Se colocará plataforma superior para la ejecución de trabajos de cubierta.

Barandillas, pasarelas y plataformas

La anchura de la plataforma o piso tendrá como mínimo 60 cm.

### Señalización

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso las señales necesarias. La señalización de los desvíos se reforzará con balizas intermitentes.

Se colocarán señales de identificación y señalización de los riesgos en cada zona, así como aquellas que recuerden la obligatoriedad de utilización de los correspondientes EPI en cada caso.

La señalización que se haya dispuesto, de acuerdo con la Dirección Facultativa y el Coordinador en materia de seguridad y salud, se mantendrá en todo momento. Las señales se retirarán cuando no exista el obstáculo que motivó su colocación.

### Formación e información en materia de Seguridad y Salud

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que las actuaciones pudieran entrañar así como las medidas de seguridad que se deberán emplear.

### Medicina preventiva

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

## **6 PLIEGO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **6.1 Normativa legal de aplicación**

#### **Derecho internacional**

- Acta Única (art. 118 A)
- Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo
- Directiva del Consejo 89/391/CEE (Aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo).
- Directiva del Consejo 92/57/CEE (Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción temporales o móviles).

#### **Derecho nacional**

##### Generales

- Constitución del 27 Diciembre de 1.978 (Jefatura del Estado, B.O. 29 Diciembre).
- Instrumento de 29 Abril de 1.978 (Jefatura del Estado, B.O. 26 Junio). Ratifica la Carta Social Europea de 18 Octubre de 1.961.
- Ley 10 de Marzo de 1.980 (Jefatura del Estado, B.O. 14 de Marzo), Estatutos de los Trabajadores.
- Orden de 9 de Marzo de 1.971 (Mº Trabajo, B.O. 16 y 17 de Marzo, rectificado el 6 de Abril).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Solo capítulo VI).
- Orden de 2 de Agosto de 1.990 (Mº Gobernación, G. 4 Agosto). Catálogo de mecanismo preventivo de accidentes de trabajo.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1.995 de 10 de noviembre de 1.995.
- Separata a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre de 1.997.
- Reglamentos de los Servicios de Prevención, compuesto por los Reales Decretos: 39/1.997; 485/1.997; 486/1.997; 487/1.997; 488/1.997; 664/1.997; 665/1.997; 773/1.997 y Orden de 27 de Junio de 1.997.
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

##### Industrias en general

- Orden de 1 de Agosto de 1.952 (Mº Industria, B.O. 6 de Septiembre, rec. 9 de Octubre).
- Reglamento para la construcción e instalación de aparatos elevadores.
- Orden de 30 de Junio de 1.966 (Mº Industria, B.O. 26 Julio, rec. 20 de Septiembre). Texto revisado del Reglamento de aparatos elevadores.
- Orden de 7 de Marzo de 1.981 (Mº Industria y Energía, B.O. 14 Marzo 1.981). Modifica art. 91 del Reglamento de Aparatos Elevadores.

- Orden de 7 de Abril de 1.981 (Mº Industria y Energía, B.O.E. 21 de Abril de 1.981). Modifica arts. 73, 80 y 102 del Reglamento de Aparatos Elevadores.
- Orden de 16 de Noviembre de 1.981 (Mº de Industria y Energía, B.O.E. de 25 de Noviembre de 1.981). Modifica arts. 114 a 117 del Reglamento de Aparatos Elevadores.
- Orden de 23 de Mayo de 1.977 (Mº de Industria y Energía, B.O.E. de 2 de Junio). Fecha para revisiones periódicas de Aparatos Elevadores por empresas conservadoras.
- Orden de 31 de Marzo de 1.981 (Mº de Industria y Energía B.O.E. 20 de Abril de 1.981). Condiciones técnicas mínimas exigibles y revisiones generales periódicas de Aparatos Elevadoras.
- Convenio de 7 de Junio de 1.967, ratificado por Instrumento de 6 de Marzo de 1.969 (Jefatura del Estado, B.O. de 15 de Octubre de 1.970). Peso máximo de carga transportada por un trabajador.
- R.D. 1.495/1.986 de 26 de Mayo (Mº de Industria y Energía y Mº de Trabajo y Seguridad Social, B.O.E. de 21 de Julio de 1.986) por el que se fija el Reglamento de Seguridad en las máquinas.
- Orden de 26 de Agosto de 1.940 (Mº de Trabajo, B.O. de 29 de Agosto). Normas para la iluminación de centros de trabajo.
- Orden de 17 de Mayo de 1.974 (Mº de Trabajo, B.O. de 29 de Mayo) Homologación de medios de protección personal.

### Construcción

- Orden de 28 de Agosto de 1.970 (Mº de Trabajo, B.O.E. de 5, 7, 8 y 9 de Septiembre).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Convenio de 23 de Junio de 1.937, O.I.T., ratificado por Instrumento de 12 de Junio de 1.958 (Jefatura del Estado, B.O. de 20 de Agosto de 1.959). Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación.
- Orden de 31 de Enero de 1.940 (Mº de Trabajo, B.O. de 3 y 28 de Febrero). Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Orden de 20 de Mayo de 1.952 (Mº de Trabajo, B.O.E. de 15 de Junio). Reglamento de Seguridad en el Trabajo en la industria de la Construcción.
- Orden de 20 de enero de 1.956 (Mº de Trabajo, B.O.E. de 2 de Febrero). Reglamento de Higiene y Seguridad en los trabajos realizados en cajones con aire comprimido.
- Orden de 23 de Mayo de 1.977 (Mº de Industria, B.O.E. de 14 de Junio). Reglamento de aparatos elevadores para obras.
- Orden de 7 de Marzo de 1.981 (Mº de Industria y Energía, B.O.E. de 14 de Marzo de 1.981). Modifica art. 65 Reglamento aparatos elevadores para obras.
- R.D. de 4 de Julio de 1.980 (Presidencia, B.O. de 6 de Agosto). Reglamento de Instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.
- Orden de 16 de Julio de 1.981 (Presidencia, B.O. de 13 de Agosto). Instrucciones técnicas complementarias IT.IC. del Reglamento de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.
- R.D. de 23 de Diciembre de 1.972 (Mº de la Vivienda, B.O.E. de 15 de Enero de 1.973). Establece las N.T.E.
- Orden de 27 de Septiembre de 1.974 (Mº de la Vivienda, B.O.E. número 30). Vigor y alcance de las N.T.E.
- Orden de 29 de Octubre de 1.979 (Mº de Obras Públicas y Urbanismo, B.O.E. de 28 de Noviembre). Cumplimiento de sentencia del Tribunal Supremo sobre anulación de Orden de 27 de Septiembre de 1.974, sobre N.T.E.

- Orden de 20 de Septiembre de 1.986 (Mº de Trabajo, B.O.E. de 13 de Octubre). Establece el modelo de libro de incidencias correspondiente al E.S.H.T.

### Electricidad

- Orden de 30 de Julio de 1.970 (Mº de Trabajo, B.O.E. de 28 de Agosto). Ordenanza de Trabajo para la industria de producción, transformación, transporte, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Orden de 10 de Julio de 1.948 (Mº de Obras Públicas, B.O.E. de 21 de Julio). Normas para la construcción de líneas aéreas de transporte de energía eléctrica de alta tensión.
- Decreto de 28 de Noviembre de 1.968 (Mº de Industria, B.O. de 27 de Diciembre). Reglamento de líneas aéreas de alta tensión.
- Orden de 11 de Marzo de 1.971 (Mº de Industria, B.O.E. 18). Subestaciones y centros de transformación. Normas de instalación.
- Decreto de 20 de Septiembre de 1.973 (Mº de Industria, B.O. de 9 de Octubre). Reglamento electrotécnico para alta tensión.
- Orden de 31 de Octubre de 1.973 (Mº de Industria, B.O.E. de 27, 28, 29 y 31 de Diciembre). Instrucciones complementarias del Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Orden de 6 de Abril de 1.974 (Mº de Industria B.O.E. 15). Instrucciones complementarias a la O.M. de 31 de Octubre de 1.973.
- Orden de 19 de Diciembre de 1.977 (Mº de Industria y Energía, B.O.E. de 13 de Enero de 1.978). Modifica instrucción complementaria MI BT 025 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Orden de 28 de Julio de 1.980 (Mº de Industria y Energía, B.O.E. de 13 de Agosto). Modifica instrucción MI BT 040 complementaria del Reglamento electrotécnico para baja tensión: Instaladores autorizados.
- Orden de 30 de Septiembre de 1.980 (Mº de Industria y Energía, B.O.E. de 17 de Octubre). Incluye normas UNE de obligado cumplimiento en la Instrucción MI BT 044, complementaria del Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Orden de 23 de Julio de 1.979 (Mº de Industria y Energía, (B.O.E. de 7 de Agosto). Amplía plazos de Orden de 19 de Diciembre de 1.977, que modificó la instrucción complementaria MI BT 025 R.E.B.T.
- Orden de 30 de Julio de 1.981 (Mº de Industria y Energía (B.O.E. de 13 de Agosto). Modificación del apartado 7.1.2 de la Instrucción técnica complementaria MI BT 025 del vigente R.E.B.T., relativa a suministros de locales de pública concurrencia.

### Prevención de enfermedades profesionales

- Decreto 1.985/78, de 12 de Mayo. Se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social.
- Real Decreto de 27 de Noviembre de 1.981, número 2.821/81 (Mº de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social, B.O. de 1 de Diciembre de 1.981). Modifica el cuadro de enfermedades profesionales.
- Resolución de 22 de Diciembre de 1.981 (Dirección General de la Salud Pública, B.O.E. de 15 y 16 de Enero de 1.982). Lista de enfermedades de declaración obligatoria.
- Convenio de la O.I.T. de 20 de Junio de 1.977, número 148, ratificado por Instrumento de 24 de Noviembre de 1.980 (Jefatura del Estado, B.O. de 30 de Diciembre de 1.981). Protección de los trabajadores contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.



## **6.2 Condiciones y características de los medios de protección**

### **Características de protecciones colectivas**

#### Condiciones generales

En la memoria de este estudio de seguridad y salud se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1º La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El plan de seguridad y salud los respetará fidedignamente o podrá modificarlas justificadamente, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

2º Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el plan de seguridad y salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de planos de ejecución de obra.

3º Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de obra.

4º Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.

5º Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el Plan de Seguridad y Salud.

6º Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

7º El Contratista, queda obligado a incluir y suministrar en su plan de ejecución de obra, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este estudio de seguridad y salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.

8º Serán desmontadas de inmediato, las protecciones colectivas en uso en las que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, estas situaciones se evalúan como riesgo intolerable.

9º Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, los planos de seguridad y salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

10º Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del contratista, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.

11º El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación.

12º El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este estudio de seguridad y salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico

riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.

13º El Contratista, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación necesaria por el Contratista, dado cuenta al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y al Director de Obra.

#### Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, que se incluyen en los diversos apartados del texto siguiente, se especifican las condiciones técnicas de instalación y uso, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y las normas de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

El Contratista, recogerá obligatoriamente en su plan de seguridad y salud, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el plan de seguridad y salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

Los dispositivos de protección colectiva deberán reunir los requisitos establecidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación, se verificarán previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, periodo de no utilización o cualquier otra circunstancia, desechándose o sustituyéndose los que no ofrezcan las debidas garantías.

Las **vallas de delimitación** tendrán, como mínimo, 90 centímetros de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

Los **topes de desplazamiento de vehículos** se podrán realizar con un par de tablones embreados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

Los **extintores** serán adecuados al agente extintor y de tamaño adecuado al tipo de incendio previsible. Se revisarán cada 6 meses como máximo.

Las **señales de seguridad** se preverán y colocarán de acuerdo con el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

La **plataforma de trabajo** tendrá como mínimo 60 cm de anchura y las que estén situadas a más de 2m del suelo estarán dotadas de barandillas a 90 cm de altura, zócalo de 15 cm y barra intermedia a 45 cm.

Los **elementos de sujeción** del cinturón de seguridad, anclajes, soportes y anclajes de redes tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos, de acuerdo con su función protectora.

**Interruptores diferenciales y tomas de tierra.** La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para los circuitos de iluminación y enchufes de herramientas portátiles de 30 mA y para otros circuitos de 300 mA. La resistencia de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión de contacto indirecta máxima de 24 V. Se medirá su resistencia periódicamente y como mínimo, en la época más seca del año.

#### **Características de los equipos de protección individual**

Todas las prendas de protección personal y los elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a la finalización de este. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido de una determinada prenda o equipo, éste se repondrá independientemente de la duración prevista o de la fecha de entrega.



Cualquier prenda o equipo de protección que haya sufrido un uso límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será retirado y repuesto por otro inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en si mismo.

Todos los elementos de protección personal tendrán el marcado de calidad CE y cumplirán con los requisitos establecidos en el Real Decreto 773/1997 sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual.

Todo el material será nuevo y de uso exclusivamente personal.

Dado que el objetivo prioritario de estos equipos es el de proporcionar al trabajador una protección eficaz frente a los riesgos a los que se expone en su trabajo diario, los equipos deben reunir una serie de características generales y específicas, entre las que destacan:

Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por sí mismos u ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias. A tal fin deberán responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo y tener en cuenta las condiciones anatómicas del trabajador.

En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, éstos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

Con carácter general, la ropa de protección deberá de cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección, adecuada a las condiciones de temperatura y humedad.
- Se ajustará bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos.
- Siempre que las circunstancias lo permitan, las magas serán cortas, y cuando sean largas, ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas largas que deban ser enrolladas lo serán siempre hacia dentro, de modo que puedan quedar lisas por fuera, eliminando las posibilidades de que sean atrapadas.
- Se eliminarán o reducirán, en todo lo posible, los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc. para evitar la suciedad y el peligro de enganches.

#### Control de entrega de los equipos de protección individual

El Contratista incluirá en su "plan de seguridad y salud", el modelo del "parte de entrega de equipos de protección individual" que tenga por costumbre utilizar en sus obras. Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Contendrá como mínimo los siguientes datos:

- Número del parte.
- Identificación del Contratista.
- Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
- Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
- Oficio o empleo que desempeña.
- Categoría profesional.
- Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
- Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
- Firma y sello de la empresa.

Estos partes estarán confeccionados por duplicado. El original de ellos, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

### **Condiciones técnicas específicas de cada EPI**

A continuación se especifican los equipos de protección individual que se van a usar, junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

#### Botas aislantes de la electricidad

##### *Especificación técnica*

Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas.

Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. Con marca CE., según normas E.P.I.

##### *Obligación de su utilización*

Todos aquellos trabajadores que deban instalar o manipular conductores eléctricos, cuadros y mecanismos de la instalación eléctrica provisional de obra y aquellos que deban trabajar por cualquier causa en los cuadros eléctricos de aparatos, equipos y maquinaria de obra en tensión o bajo sospecha de que pueda estarlo.

##### *Ámbito de obligación de su utilización*

Toda la obra, siempre que tengan que trabajar en la red eléctrica de la obra, cuadros eléctricos, equipos, aparatos y maquinaria de obra en las condiciones descritas.

Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas aislantes de la electricidad:

- Electricistas de la obra.
- Ayudantes de los electricistas.
- Peones especialistas ayudantes de electricistas.
- Peones ordinarios de ayuda a electricistas.

#### Cascos auriculares protectores auditivos

##### *Especificación técnica*

Unidad de cascos auriculares protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas. Fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables para uso optativo con o sin el casco de seguridad. Con marca CE., según normas E.P.I.

Los cascos auriculares protectores auditivos cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 352- 1/94

UNE.EN 352-2/94

UNE.EN 352-3/94

##### *Obligación de su utilización*

En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuya presión sea igual o superior a 80 dB. Medidos con sonómetro en la escala 'A'.

##### *Ámbito de obligación de su utilización*

En toda la obra y solar, en consecuencia de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

Los que están obligados a la utilización de los cascos auriculares protectores auditivos:

- Personal, con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y

- desconecte los compresores y generadores eléctricos.
- Capataz de control de este tipo de trabajos.
  - Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos habituales o puntuales.
  - Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de ruido intenso.
  - Personal de replanteo o de mediciones; jefatura de obra; Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; Dirección Facultativa; visitas e inspecciones, cuando deban penetrar en áreas con alto nivel acústico.

### Casco de seguridad contra golpes en la cabeza

#### *Especificación técnica*

Unidad de casco de seguridad contra golpes en la cabeza, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal; ajustable a la nuca, de tal forma que se impide la caída accidental del casco. Con marca CE., según normas E.P.I.

Los cascos de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 397/95 + ERRATUM/96

UNE.EN 966/95 + ERRATUM/96

#### *Obligación de su utilización*

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria y siempre que no existan riesgos para la cabeza.

#### *Ámbito de obligación de su utilización*

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.

Los que están obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad:

- Todo el personal en general contratado por el contratista, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese. Se exceptúa, por carecer de riesgo evidente y sólo "en obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.
- Todo el personal de oficinas sin exclusión, cuando accedan a los lugares de trabajo.
- Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes.
- Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.
- Cualquier visita de inspección de un organismo oficial o de representantes de casas comerciales para la venta de artículos.

### Casco de seguridad con pantalla de protección

#### *Especificación técnica*

Unidad de casco de seguridad contra golpes en la cabeza, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal; ajustable a la nuca, de tal forma que se impide la caída accidental del casco. Dotado de una pantalla abatible de protección de radiaciones de soldadura, con filtro recambiable. Con marca CE., según normas E.P.I.

Los cascos de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 397/95 + ERRATUM/96

UNE.EN 966/95 + ERRATUM/96

Los filtros de seguridad contra las radiaciones luminosas cumplirán la norma UNE. EN 379/94

#### *Obligación de su utilización*

En todos los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte realizados en cualquier punto de la obra, bien se efectúen fuera o en el interior de talleres.

#### *Ámbito de obligación de su utilización*

En toda la obra, para los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Los que están obligados a la utilización de la protección del "yelmo de soldador" son los oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

### Cinturón de seguridad anticaídas.

#### *Especificación técnica*

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

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

UNE. EN 361/93

UNE. EN 358/93

UNE. EN 355/92

UNE. EN 355/93

#### *Obligación de su utilización*

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura. Trabajos de: montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares. Montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.

#### *Ámbito de obligación de su utilización*

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

Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "C", tipo "1":

- Montadores y ayudantes de las grúas torre.
- El gruista durante el ascenso y descenso a la cabina de mando.
- Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según el listado específico de este trabajo preventivo.
- Montadores de: ascensores, andamios, plataformas en altura y asimilables.
- El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.
- Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un borde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m. de distancia.

### Cinturón portaherramientas

#### *Especificación técnica*

Unidad de cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas. Con marca CE., según normas E.P.I.

### *Obligación de su utilización*

En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

### *Ámbito de obligación de su utilización*

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas:

- Oficiales y ayudantes ferrallistas.
- Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.
- Oficiales y ayudantes de carpinterías de madera o metálica.
- Instaladores en general.

### Faja de protección contra sobre esfuerzos

#### *Especificación técnica*

Unidad de faja de protección contra sobre esfuerzos, para la protección de la zona lumbar del cuerpo humano. Fabricada en cuero y material sintético ligero. Ajustable en la parte delantera mediante hebillas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Para todos los trabajos de carga, descarga y transporte a hombro de objetos pesados y todos aquellos otros sujetos al riesgo de sobre esfuerzo.

### *Ámbito de obligación de su utilización*

En cualquier punto de la obra en el que se realicen trabajos de carga, transporte a hombro y descarga.

Los que están obligados a la utilización de la faja de protección contra sobre esfuerzos:

- Peones en general, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas.
- Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.
- Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria: Motovolquete autotransportado (dumper). Martillos neumáticos. Pisones mecánicos.

### Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo

#### *Especificación técnica*

Unidad de filtro para recambio del de las mascarillas contra el polvo, con una retención de partículas superior al 98 %. Con marca CE., según normas E.P.I.

### *Obligación de su utilización*

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas saturadas de polvo o con producción de polvo, en el que esté indicado el cambio de filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa.

### *Ámbito de obligación de su utilización*

Toda la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a la utilización de filtro mecánico para mascarilla contra el polvo son los oficiales, ayudantes y peones sueltos o especialistas que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, taladros y sierras circulares en general.

### Gafas protectoras contra el polvo

#### *Especificación técnica*

Unidad de gafas contra el polvo, con montura de vinilo dotada con ventilación indirecta; sujeción a la cabeza mediante cintas textiles elásticas contra las alergias y visor panorámico de policarbonato. Con marca CE., según normas E.P.I.

Los ensayos de las gafas contra el polvo, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 167/96

UNE.EN 168/96

#### *Obligación de su utilización*

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo.

#### *Ámbito de obligación de su utilización*

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje dentro de atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Los que están obligados a la utilización de las gafas protectoras contra el polvo:

- Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos que puedan derramarse.
- Peones que transporten materiales pulverulentos.
- Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos; pulidoras con producción de polvo no retirado por aspiración localizada o eliminado mediante cortina de agua.
- Peones especialistas que manejen pasteras o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.
- Pintores a pistola.
- Escayolistas sujetos al riesgo.
- Enlucidores y revocadores sujetos al riesgo.

En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del "Encargado de seguridad" o del "Coordinador de Seguridad y Salud", esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

### Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos

#### *Especificación técnica*

Unidad de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas para evitar condensaciones. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca CE., según normas E.P.I.

Los ensayos de las gafas de seguridad contra el polvo y los impactos, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 167/96

UNE.EN 168/96

#### *Obligación de su utilización*

En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas.

#### *Ámbito de obligación de su utilización*

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.

Los que están obligados al uso de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos:

- Peones y peones especialistas, que manejen sierras circulares en vía seca, rozadoras, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hinca clavos.
- En general, todo trabajador que a juicio del encargado de seguridad o del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.

#### Guantes de cuero flor y loneta

##### *Especificación técnica*

Unidad de par de guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano, dorso de loneta de algodón, comercializados en varias tallas. Ajustables a la muñeca de las manos mediante bandas extensibles ocultas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Los guantes fabricados en cuero flor y loneta, cumplirán la norma UNE. EN 388/95.

##### *Obligación de su utilización*

- En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas.
- En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas.
- Manejo de sogas o cuerdas de control seguro de cargas en suspensión a gancho.
- En todos los trabajos similares por analogía a los citados.

##### *Ámbito de obligación de su utilización*

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización de los guantes de cuero flor y loneta:

- Peones en general.
- Peones especialistas de montaje de encofrados.
- Oficiales encofradores.
- Ferrallistas.
- Personal similar por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

#### Guantes de goma o de "PVC"

##### *Especificación técnica*

Unidad de par de guantes de goma o de "PVC". Fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a: cementos, pinturas, jabones, detergentes, amoníaco, etc. Comercializados en varias tallas. Con marca CE., según normas E.P.I.

##### *Obligación de su utilización*

Trabajos de sostener elementos mojados o húmedos, trabajos de hormigonado, curado de hormigones, morteros, yesos, escayolas y pinturas.

##### *Ámbito de obligación de su utilización*

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados al uso de guantes de goma o de "PVC":

- Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones, pastas en general y pinturas.
- Enlucidores.
- Escayolistas.
- Techadores.
- Albañiles en general.



- Cualquier trabajador cuyas labores sean similares por analogía a las descritas.

#### Guantes de loneta de algodón impermeabilizados

##### *Especificación técnica*

Unidad de par de guantes fabricados en loneta de algodón en la parte anterior de palma, dedos de la mano y dorso impermeabilizados con "PVC", comercializados en varias tallas. Ajustables a la muñeca de las manos mediante bandas extensibles ocultas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Los guantes fabricados en loneta de algodón impermeabilizados, cumplirán la norma UNE.EN 388/95.

##### *Obligación de su utilización*

En aquellas labores que supongan contacto con agua, pastas diversas, hormigones, pinturas.

##### *Ámbito de obligación de su utilización*

En todo el ámbito de la obra, en aquellos trabajos descritos en el punto anterior o asimilables a ellos por analogía.

Los que están obligados a la utilización de los guantes de cuero flor y loneta:

- Oficiales y peones dedicados a hormigonar.
- Peones que utilicen la aguja vibrante.
- Peones de servicio ante amasadoras pasteras.
- Peones que manejen máquinas de corte refrigeradas con agua.
- Manipulación de masas de escayola.
- Pintores a pistola.

#### Pantalla de seguridad de sustentación manual

##### *Especificación técnica*

Unidad de pantalla de protección de radiaciones y chispas de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, de sustentación manual, con un peso máximo entre 200 y 600 gr; dotada con un doble filtro, uno neutro contra los impactos y el otro contra las radiaciones, abatible; resistentes a la perforación y penetración por objetos incandescentes o sólidos proyectados violentamente. Con marca CE., según normas E.P.I.

Los filtro para radiaciones de arco voltaico, cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE.EN 169/93

UNE.EN 169/92

UNE.EN 170/93

UNE.EN 161/93

UNE.EN 379/94

##### *Obligación de su utilización*

En todos los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

##### *Ámbito de obligación de su utilización*

En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de pantalla de seguridad de sustentación manual, contra las radiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte son los oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, al realizar sus tareas específicas.

### Trajes de trabajo

#### *Especificación técnica*

Unidad de mono o buzo de trabajo, fabricado en diversos cortes y confección en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, con un tramo corto en la zona de la pelvis hasta cintura. Dotado de seis bolsillos; dos a la altura del pecho, dos delanteros y dos traseros, en zona posterior de pantalón; cada uno de ellos cerrados por una cremallera. Estará dotado de una banda elástica lumbar de ajuste en la parte dorsal al nivel de la cintura. Fabricados en algodón 100 X 100, en los colores blanco, amarillo o naranja. Con marca CE., según normas E.P.I.

El mono o buzo de trabajo, cumplirá la siguiente norma UNE:

UNE 863/96

UNE 1149/96

#### *Obligación de su utilización*

En su trabajo, a todos los trabajadores de la obra.

#### *Ámbito de obligación de su utilización*

En toda la obra.

Los que están obligados la utilización de trajes de trabajo son todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa contratista o trabajen como subcontratistas o autónomos.

### Traje impermeable de PVC

#### *Especificación técnica*

Unidad de traje impermeable para trabajar. Fabricado en PVC., termosoldado; formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo. Con marca CE., según normas E.P.I.

#### *Obligación de su utilización*

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos o bajo tiempo lluvioso leve.

#### *Ámbito de obligación de su utilización*

En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón son todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa contratista, subcontratistas o autónomos.

### Zapatos de seguridad fabricados en cuero

#### *Especificación técnica*

Unidad de par de zapatos de seguridad contra riesgos en los pies. Fabricados en cuero. Comercializados en varias tallas; con el talón acolchado y dotados con plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica ambas aisladas; con suela dentada contra los deslizamientos, resistente a la abrasión. Con marca CE., según normas E.P.I.

#### *Obligación de su utilización*

Todos los mandos de la obra.

#### *Ámbito de obligación de su utilización*

En toda la obra.

Los que están obligados la utilización de zapatos de seguridad fabricado en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes:

- El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Dirección Facultativa.
- Miembros de propiedad, ajenos a los miembros de la Dirección Facultativa.
- Mandos de las empresas participantes.
- Jefe de Obra.
- Ayudantes del Jefe de Obra.
- Encargados.
- Capataces.
- Auxiliares técnicos de la obra.
- Visitas de inspección.

### **6.3 Obligaciones de las partes implicadas**

#### **Obligaciones del promotor**

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del RD 1627/97 que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra y durante la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

La designación de los coordinadores no exime al promotor de sus responsabilidades.

#### **Obligaciones del coordinador en seguridad y salud y de la dirección facultativa**

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra debe desarrollar, de acuerdo con el artículo 9 del RD 1627/97, las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- Estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del RD 1627/97.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7 del RD 1627/97, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.
- En el caso de obras de las administraciones públicas, el plan, con el correspondiente informe del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra, conforme a lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 7 del RD 1627/97.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

### **Obligaciones de los contratistas y subcontratistas**

Los contratistas y subcontratistas están obligados, según el art. 11 del RD 1627/97, a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1627/97.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del RD 1627/97.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1627/97, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Proporcionar a los trabajadores los medios de protección personal adecuados al trabajo a realizar.

### **Obligaciones de los trabajadores dependientes del contratista y subcontratistas**

Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

Utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar, recibiendo la formación necesaria, según lo establecido en el artículo 18 de la LPRL.

Informar de inmediato a su superior jerárquico directo acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Someterse a los reconocimientos médicos preceptivos y a las vacunaciones ordenadas por las autoridades sanitarias competentes o por los servicios médicos de la empresa, propios o concertados.

Cuidar y mantener su higiene personal en evitación de enfermedades contagiosas o molestas para sus compañeros.

Comprometerse a no introducir bebidas alcohólicas u otras sustancias no autorizadas en los lugares de trabajo.

### **Obligaciones de los trabajadores autónomos**

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad establecidas en el anexo 4 del Real Decreto 1627/1997.

Utilizar equipos de trabajo ajustados a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.

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

### **Derechos del empresario**

Exigir a los trabajadores el cumplimiento de sus deberes antes citados.

Exigir a los trabajadores el cumplimiento de la normativa de seguridad.

Formar parte del Comité de Seguridad y Salud, ya sea directamente o a través de sus representantes.

### **Derechos de los trabajadores**

Derecho de una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Recibir información acerca de los riesgos existentes, las medidas y actividades de protección aplicables, y las medidas de emergencia adoptadas.

Ser consultados y participar en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y la salud laborales.

Recibir una información adecuada en materia preventiva.

Ser informados cuando puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente.

Ser sometidos a vigilancia médica periódica.

La protección de la maternidad y de los menores.

La protección de los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.

Utilizar medios de trabajo adecuados y debidamente protegidos.

Que se le faciliten medios de protección personal adecuados a la tarea y a los riesgos que comporta.

### **Libro de incidencias**

De acuerdo con el artículo 13 del RD 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, en cada centro de trabajo debe existir con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud un Libro de Incidencias que consta de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

El Libro de Incidencias debe ser facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud, o la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

El Libro de Incidencias, que debe mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección facultativa.

A dicho Libro tienen acceso la Dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes pueden hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud.

## Reforma de las normas de utilización del Libro de Incidencias de Seguridad y Salud en las obras de construcción

El R.D. 1.109/2007, de 24 de agosto, que desarrolla la L. 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, publicado en el B.O.E. del día 25 del mismo mes y que ha entrado en vigor el día siguiente, modifica en su Disposición Final Tercera el apartado 4 del artº. 13 (Libro de Incidencias) del R.D. 1.627/1997, que ha quedado redactado en los siguientes términos:

“Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de Coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho Libro por las personas facultadas para ello, así como el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación”.

Como consecuencia de ello se elimina la principal dificultad que hasta ahora existía para el uso generalizado del Libro de Incidencias -la obligatoriedad de la comunicación de todas las anotaciones practicadas a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social- y se le reconoce su finalidad esencial que no es otra que la del control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, como determina el nº. 1 del artº.13 del R.D. 1.627/1997.

A partir de ahora únicamente habrá de cursarse copia por el Coordinador de Seguridad y Salud o, en su defecto, por la Dirección Facultativa, de la anotación a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en los dos supuestos que especifica la nueva redacción del apartado 4, del citado artº. 13: Cuando exista incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotada en el Libro, por las personas facultadas para ello, o

- Cuando se ordene la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra, por haberse apreciado circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, tal y como establece el artº. 14 del citado Decreto.

Los componentes de la dirección facultativa así como los Coordinadores de Seguridad y Salud Laboral en fase de ejecución habrán de tomar buena nota de la modificación de la normativa consignada, ya que, como es bien sabido, se encuentran entre los agentes facultados para efectuar anotaciones en el Libro de Incidencias y son los obligados, según el caso, a dar curso a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas establecido, de las anotaciones practicadas.

### **6.4 Servicios de prevención**

#### **Servicio Técnico de Seguridad y Salud**

El contratista dispondrá de asesoramiento en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **Servicio Médico**

El contratista dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

### **6.5 Acciones a seguir en caso de accidente laboral**

#### **Acciones a seguir**

El accidente laboral significa un fracaso de la prevención de riesgos por multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control.

Por ello, es posible que pese a todo el esfuerzo desarrollado y nuestra intención preventiva, se produzca algún fracaso.

El Contratista queda obligado a recoger dentro de su plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo los siguientes principios de socorro:

- 1º El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- 2º En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- 3º En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- 4º El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
- 5º El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario.
- 6º El Contratista queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del centro de asistencia y hospital más cercano, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario.
- 7º El Contratista instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra:

Acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja DIN A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

### **Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados**

El Contratista queda obligado a incluir en su plan de seguridad y salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

### **Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral**

El Contratista queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

El Contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales:

#### Accidentes de tipo leve

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.



#### Accidentes de tipo grave

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

#### Accidentes mortales

Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

#### **Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral**

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista queda obligado a recoger en su plan de seguridad y salud, una síntesis de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

#### **Maletín botiquín de primeros auxilios**

En la obra y en los lugares señalados en los planos, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:

Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de iodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoníaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardíacos de urgencia y jeringuillas desechables.

### **6.6 Condiciones técnicas de la prevención de incendios en la obra**

Esta obra, como la mayoría, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1º Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.

2º El Contratista queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si así se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.

3º Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, CTE-DB-SI

#### Extintores de incendios

##### *Calidad*

Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B" y los especiales para fuegos eléctricos. En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, quedan definidas todas sus características técnicas, que deben entenderse incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares y que no se reproducen por economía documental.

Lugares de esta obra en los que se instalarán los extintores de incendios:

- Vestuario y aseo del personal de la obra.
- Comedor del personal de la obra.
- Local de primeros auxilios.
- Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea contratista o subcontratista.
- Almacenes con productos o materiales inflamables.
- Cuadro general eléctrico.
- Cuadros de máquinas fijas de obra.
- Mesa de sierra circular para material cerámico (Edif. u O.C.)
- Almacenes de material y talleres.
- Acopios especiales con riesgo de incendio

Está prevista además, la existencia y utilización, de extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

#### *Mantenimiento de los extintores de incendios*

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista de la obra con una empresa acreditada para esta actividad.

#### *Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios*

1º Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.

2º En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".

3º Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.

#### *Normas para uso del extintor de incendios:*

- En caso de incendio, descuelgue el extintor.
- Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.
- Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.
- Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.
- Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.

## **6.7 Normas generales de conservación y limpieza**

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

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

En la puerta de los vestuarios se dispondrá, perfectamente visible, un cartel conteniendo el número telefónico del centro asistencial más próximo y el del Servicio de Extinción de Incendios.

Se dispondrá del personal necesario para la limpieza y conservación de estos locales con las

condiciones higiénicas exigibles.

### **6.8 Plan de seguridad y salud**

El contratista adjudicatario de la obra está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la administración pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones que se le atribuyen en los párrafos anteriores serán asumidas por la dirección facultativa.

En relación con los puestos de trabajo en la obra, el plan de seguridad y salud en el trabajo a que se refiere este artículo constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva a las que se refiere el capítulo II del Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra. Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos.

### **6.9 Gestión de la obra por fases**

Dado que el edificio se encuentra en uso y que se prevén particiones provisionales, accesos controlados y mantenimiento de suministros durante los desmontajes y migraciones de líneas, la ejecución se organizará por fases, garantizando la continuidad de servicio de los sistemas imprescindibles, la separación entre obra y zonas operativas, la coordinación con la Propiedad y la realización de actuaciones críticas en horarios compatibles con el funcionamiento del centro.

Madrid, abril de 2026.

El arquitecto,

Sergio Guerrero González  
Colegiado COAM 14.270

## **PRESUPUESTO**

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Obra de Ejecución, traslado y actuaciones asociadas para el Centro Recepción de Alarmas en Madrid

| CÓDIGO                  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|---------------|
| <b>04</b>               | <b>SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |          |        |               |
| <b>04.01</b>            | <b>INSTALACIONES BIENESTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |          |        |               |
| 04.01.01                | u TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL<br>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     |        |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 8,00     | 30,70  | 245,60        |
| 04.01.02                | u MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS<br>Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas (amortizable en 3 usos).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   |          |         |        | 1,00     |        |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 1,00     | 58,50  | 58,50         |
| 04.01.03                | u BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS<br>Banco de madera con capacidad para 5 personas (amortizable en 3 usos).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2   |          |         |        | 2,00     |        |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 2,00     | 33,61  | 67,22         |
| 04.01.04                | u DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS<br>Cubo para recogida de basuras (amortizable en 2 usos).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          |         |        | 1,00     |        |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 1,00     | 5,93   | 5,93          |
| 04.01.05                | u HORNO MICROONDAS<br>Horno microondas de 18 l de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        | 1,00     |        |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 1,00     | 23,22  | 23,22         |
| 04.01.06                | u BOTIQUÍN DE URGENCIA<br>Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |          |         |        | 1,00     |        |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 1,00     | 71,63  | 71,63         |
| <b>TOTAL 04.01.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |          |        | <b>472,10</b> |
| <b>04.02</b>            | <b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |          |        |               |
| 04.02.01                | u EXTINTOR POLVO ABC 6 kg PROTECCIÓN INCENDIOS<br>Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.                                                                                                                                                                                    | 1   |          |         |        | 1,00     |        |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 1,00     | 47,43  | 47,43         |
| 04.02.02                | m BARANDILLA GUARDACUERPOS Y TUBOS<br>Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), anclados mediante cápsulas de plástico embebidas en el forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97. | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |        |               |

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Obra de Ejecución, traslado y actuaciones asociadas para el Centro Recepción de Alarmas en Madrid

| CÓDIGO                  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO                | IMPORTE       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|-----------------------|---------------|
| 04.02.03                | MI Valla metal modular de 2,5 m inc. postes<br>Valla metálica modular articulada de 2.00 m. de altura, amortizable en cinco usos, totalmente colocada, incluso parte proporcional de puertas de vehículos y puerta de personal, montaje y desmontaje y reposición de acerados deteriorados en caso necesario. | 10  |          |         |        | 10,00    | 9,48                  | 94,80         |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 10,00    |                       |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 10,00    | 8,54                  | 85,40         |
| <b>TOTAL 04.02.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |          |                       | <b>227,63</b> |
| <b>04.03</b>            | <b>EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |          |                       |               |
| 04.03.01                | u CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA<br>Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                          | 8   |          |         |        | 8,00     |                       |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 8,00     | 9,77                  | 78,16         |
| 04.03.02                | u GAFAS ANTIPOLVO<br>Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                                                                                 |     |          |         |        | 8,00     | =SS03/S03A010.CanPres |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 8,00     | 2,83                  | 22,64         |
| 04.03.03                | u CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS<br>Protectores auditivos con arnés a la nuca (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                                                          |     |          |         |        | 8,00     | =SS03/S03A010.CanPres |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 8,00     | 3,95                  | 31,60         |
| 04.03.04                | u MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN<br>Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                                                          |     |          |         |        | 8,00     | =SS03/S03A010.CanPres |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 8,00     | 16,79                 | 134,32        |
| 04.03.05                | u PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE<br>Par de guantes de uso general de lona y serraje. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                                                                          |     |          |         |        | 8,00     | =SS03/S03A010.CanPres |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 8,00     | 2,50                  | 20,00         |
| 04.03.06                | u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD<br>Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                              |     |          |         |        | 8,00     | =SS03/S03A010.CanPres |               |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 8,00     | 27,32                 | 218,56        |
| 04.03.07                | u PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD<br>Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo o naranja (amortizable en 1 usos). Según UNE-EN 471, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                                           |     |          |         |        |          |                       |               |

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Obra de Ejecución, traslado y actuaciones asociadas para el Centro Recepción de Alarmas en Madrid

| CÓDIGO                  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO                | IMPORTE         |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|-----------------------|-----------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 8,00     | =SS03/S03A010.CanPres |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 8,00     | 3,82                  | 30,56           |
| 04.03.08                | u 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). Según UNE-EN 358, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 8,00     | =SS03/S03A010.CanPres |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 8,00     | 10,06                 | 80,48           |
| 04.03.09                | u MANDIL CUERO PARA SOLDADOR                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         | Mandil de cuero para soldador (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                                                                                                          |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   |          |         |        | 1,00     |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 1,00     | 3,18                  | 3,18            |
| 04.03.10                | u PANTALLA DE CABEZA SOLDADOR                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         | Pantalla de seguridad de cabeza, para soldador, de fibra vulcanizada, con cristal de 110x55 mm (amortizable en 5 usos). Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                             |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 1,00     | =SS03/S03B140.CanPres |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 1,00     | 2,68                  | 2,68            |
| 04.03.11                | u PAR GUANTES SOLDADOR                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         | Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Según UNE-EN 12477, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.                                                                                                                        |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 1,00     | =SS03/S03B140.CanPres |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 1,00     | 1,45                  | 1,45            |
| 04.03.12                | ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         | Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 1 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10  |          |         |        | 10,00    |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 10,00    | 3,84                  | 38,40           |
| <b>TOTAL 04.03.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |          |                       | <b>662,03</b>   |
| <b>04.04</b>            | <b>MANO DE OBRA DE SEGURIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |          |                       |                 |
| 04.04.01                | u COSTE MENSUAL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         | Coste mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana de un peón ordinario.                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4   |          |         |        | 4,00     |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 4,00     | 139,93                | 559,72          |
| 04.04.02                | u COSTE MENSUAL DE CONSERVACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         | Coste mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4   |          |         |        | 4,00     |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 4,00     | 125,66                | 502,64          |
| 04.04.03                | Ud BOTIQUÍN DE URGENCIA CON CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS.                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         | Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |          |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   |          |         |        | 1,00     |                       |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 1,00     | 75,95                 | 75,95           |
| <b>TOTAL 04.04.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |          |                       | <b>1.138,31</b> |



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Obra de Ejecución, traslado y actuaciones asociadas para el Centro Recepción de Alarmas en Madrid

| CÓDIGO                  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|--------|-----------------|
| <b>04.05</b>            | <b>SEÑALIZACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |          |        |                 |
| 04.05.01                | m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm<br>Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.                                                                                                                             | 50  |          |         |        | 50,00    |        |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 50,00    | 1,15   | 57,50           |
| 04.05.02                | u CARTEL PVC 220x300 mm OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA<br>Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.               | 4   |          |         |        | 4,00     |        |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 4,00     | 5,15   | 20,60           |
| 04.05.03                | ud CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I.<br>Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/R.D. 485/97.                                                                    | 2   |          |         |        | 2,00     |        |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 2,00     | 5,09   | 10,18           |
| 04.05.04                | ud PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm.<br>Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97. | 1   |          |         |        | 1,00     |        |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 1,00     | 12,81  | 12,81           |
| 04.05.05                | ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO DE 50X30 CM<br>Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 2 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.                                                                                           | 4   |          |         |        | 4,00     |        |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 4,00     | 6,21   | 24,84           |
| <b>TOTAL 04.05.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |          |        | <b>125,93</b>   |
| <b>TOTAL .....</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |          |        | <b>2.626,00</b> |