ig karratu arkitektura S.L.P.

Tfn: 945 24 56 41
Mvl: 629 390 132

info@igkarratu.com
www.igkarratu.com

Badaia, 23A. bajo
Vitoria-Gasteiz

# PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL CENTRO PENITENCIARIO ARABA

# PROYECTO DE EJECUCIÓN: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

**ÍNDICE**

**1. MEMORIA ... 3**
**1.1** Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido ... 3
**1.2** Datos generales ... 4
**1.3** Medios de auxilio ... 6
**1.4** Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores ... 6
**1.5** Identificación de los riesgos y medidas preventivas a adoptar ... 7
**1.6** Identificación de los riesgos laborales evitables ... 17
**1.7** Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse ... 18
**1.8** Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento ... 19
**1.9** Trabajos que implican riesgos especiales ... 20
**1.10** Medidas en caso de emergencia ... 20
**1.11** Presencia de los recursos preventivos del contratista ... 20
**2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES ... 21**
**2.1** Y. Seguridad y Salud ... 21
2.1.1 YC. Sistemas de protección colectiva ... 25
2.1.2. YI. Equipos de protección individual ... 26
2.1.3. YI. Medicina preventiva y primeros auxilios ... 26
2.1.4. YI. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar ... 26
2.1.5. YS. Señalización provisional de obras ... 29
**3. PLIEGO ... 31**
**3.1** Pliego de cláusulas administrativas ... 31
3.1.1 Disposiciones generales ... 31
3.1.2 Disposiciones facultativas ... 31
3.1.3 Formación en Seguridad ... 33
3.1.4 Reconocimientos médicos ... 33
3.1.5 Salud e higiene en el trabajo ... 34
3.1.6 Documentación de obra ... 34
3.1.7 Disposiciones económicas ... 36
**3.2** Pliego de condiciones técnicas particulares ... 36
3.2.1 Medios de protección colectiva ... 36
3.2.2 Medios de protección individual ... 36
3.2.3 Instalaciones provisionales de salud y confort ... 37
**4. PRESUPUESTO ... 38**

# 1. MEMORIA

## 1.1 Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

### 1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.

b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún 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. **No procede**

### 1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

### 1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

## 1.2 Datos generales

### 1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

#### 1.2.1.1. Promotor:

| | |
|---|---|
| Promotor | Gobierno Vasco. Departamento de Justicia<br>NIF: S4833001C<br>C/Donostia-San Sebastián 1, 01010, Vitoria-Gasteiz Álava<br>Teléfono: 9450180000<br>Código órgano gestor: A16022291<br>Código unidad tramitadora: A16007385 |

#### 1.2.1.2. Autor del proyecto:

| | |
|---|---|
| Redactor del EBSS | Iker Gómez Iborra<br>DNI: 72728779L<br>COAVN 4447<br>c/ Badaia, 23-A, 01012, Vitoria-Gasteiz<br>Teléfono: 945245641 / 665757807<br>info@igkarratu.com |

1.2.1.3. Coordinación de Seguridad y Salud:

| | |
|---|---|
| Coordinador de Seguridad y Salud | Víctor Gutiérrez Esteban<br>DNI: 72740825J<br>COAATA 1206<br>c/ Badaia, 23-A, 01012, Vitoria-Gasteiz<br>Teléfono: 945245641 / 665757807<br>info@igkarratu.com |

#### 1.2.1.4. Constructor:

| | |
|---|---|
| Jefe de obra | DNI:<br>c/<br>Teléfono: |

### 1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: proyecto de Rehabilitación del Centro Penitenciario Araba
- Plantas sobre rasante: 2
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material (PEM): 174.204,53€
- Plazo de ejecución: 22 semanas
- Núm. máx. operarios: 7

### 1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: C/ Portillo de San Miguel, nº1, 01230, Iruña de Oca, Álava
- Accesos a la obra: C/ Portillo de San Miguel, nº1
- Topografía del terreno: Ligeramente ondulada
- Edificaciones colindantes:
- Servidumbres y condicionantes:
- Condiciones climáticas y ambientales: Clima atlántico-oceánico interior. Inviernos fríos y veranos templados.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

### 1.2.4. Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

#### *1.2.4.1. Cimentación*

-Zapatas superficiales corridas y zapatas aisladas de hormigón armado.

-Micropilotes con armadura de perfil tubular de acero.

-Encepado de grupo de micropilotes de hormigón armado.

-Muro de sótano de hormigón armado.

#### *1.2.4.2. Estructura de contención*

-Pilares de hormigón armado.

-Muros de hormigón armado.

#### *1.2.4.3. Estructura horizontal*

-Enanos de nivelación de hormigón armado.

-Viga de hormigón armado.

-Losa de escalera de hormigón armado

-Zuncho de coronación de muro de hormigón armado.

#### *1.2.4.4. Fachadas*

-No se intervienes sobre fachadas.

#### *1.2.4.5. Soleras y forjados sanitarios*

Solera de hormigón de limpieza.

#### *1.2.4.6. Cubierta*

-No se interviene sobre cubiertas.

#### *1.2.4.7. Instalaciones*

-Saneamiento y Pluviales.

#### *1.2.4.8. Defensas*

-Fábrica no estructural de una hoja, de ladrillo cerámico para revestir.

-Pasamanos y barandilla de acero inoxidable.

-Antepecho de fábrica vista formada por ladrillo de 11/12 cm de espesor.

## 1.3 Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

### 1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

### 1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

| NIVEL ASISTENCIAL | NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO | DISTANCIA APROX. (KM) |
|---|---|---|
| Primeros auxilios | Botiquín portátil | En la obra |
| Centro de salud | Centro de salud del centro penitenciario Araba (1) | En la obra |
| Centro de salud | Consultorio local de Iruña de Oca<br>C/ Francisco Hernández "El Brujo" | 5,4 km |
| Asistencia primaria (Urgencias) | Hospital Universitario Txagorritxu<br>C/ José Atxotegui s/n<br>945007000 | 16,00 km |
| Comunicación a los equipos de salvamento | SOS Deiak<br>C/ José Atxotegui<br>112 | 16,00 km |

La distancia al centro asistencial más próximo C/ José Atxotegui s/n se estima en 17 minutos en condiciones normales de tráfico.

(1) Se desconoce si el centro de salud del centro está disponible para los operarios de la obra.

## 1.4 Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características y el volumen de la obra, se ha previsto la colocación de instalaciones provisionales tipo caseta prefabricada para los vestuarios y aseos, pudiéndose habilitar posteriormente zonas en la propia obra para albergar dichos servicios, cuando las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

### 1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

### 1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

### 1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

## 1.5 Identificación de los riesgos y medidas preventivas a adoptar

A continuación, se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir durante las distintas fases de la obra, con las medidas preventivas y de protección colectiva a adoptar con el fin de eliminar o reducir al máximo dichos riesgos, así como los equipos de protección individual (EPI) imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

Riesgos generales más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas de carácter general

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída

- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas
- Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h

Equipos de protección individual (EPI) a utilizar en las distintas fases de ejecución de la obra

- Casco de seguridad homologado.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes
- Calzado con puntera reforzada
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de caña alta de goma
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

### 1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

#### *1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional*

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario

- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

#### *1.5.1.2. Vallado de obra*

Riesgos más frecuentes

- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o de partículas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se prohibirá el aparcamiento en la zona destinada a la entrada de vehículos a la obra
- Se retirarán los clavos y todo el material punzante resultante del vallado
- Se localizarán las conducciones que puedan existir en la zona de trabajo, previamente a la excavación

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado con puntera reforzada
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo reflectante.

### 1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

#### *1.5.2.1. Cimentación*

Riesgos más frecuentes

- Inundaciones o filtraciones de agua
- Vuelcos, choques y golpes provocados por la maquinaria o por vehículos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se colocarán protectores homologados en las puntas de las armaduras de espera
- El transporte de las armaduras se efectuará mediante eslingas, enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad
- Se retirarán los clavos sobrantes y los materiales punzantes

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Botas de goma de caña alta para hormigonado

- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes

#### *1.5.2.2. Estructura*

Riesgos más frecuentes

- Desprendimientos de los materiales de encofrado por apilado incorrecto
- Caída del encofrado al vacío durante las operaciones de desencofrado
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa o las sierras de mano

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se protegerá la vía pública con una visera de protección formada por ménsula y entablado
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes

#### *1.5.2.3. Cerramientos y revestimientos exteriores*

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento

Equipos de protección individual (EPI):

- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra

#### *1.5.2.4. Cubiertas*

Riesgos más frecuentes

- Caída por los bordes de cubierta o deslizamiento por los faldones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- El acceso a la cubierta se realizará mediante escaleras de mano homologadas, ubicadas en huecos protegidos y apoyadas sobre superficies horizontales, sobrepasando 1,0 m la altura de desembarque
- Se instalarán anclajes en la cumbrera para amarrar los cables y/o los cinturones de seguridad

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado con suela antideslizante
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

#### *1.5.2.5. Particiones*

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado con puntera reforzada
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

#### *1.5.2.6. Instalaciones en general*

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
- Incendios y explosiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos

- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

**1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.**

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

***1.5.3.1. Puntales***

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado.
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse.
- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.

***1.5.3.2. Torre de hormigonado***

- Se colocará, en un lugar visible al pie de la torre de hormigonado, un cartel que indique "Prohibido el acceso a toda persona no autorizada".
- Las torres de hormigonado permanecerán protegidas perimetralmente mediante barandillas homologadas, con rodapié, con una altura igual o superior a 0,9 m.
- No se permitirá la presencia de personas ni de objetos sobre las plataformas de las torres de hormigonado durante sus cambios de posición.
- En el hormigonado de los pilares de esquina, las torres de hormigonado se ubicarán con la cara de trabajo situada perpendicularmente a la diagonal interna del pilar, con el fin de lograr la posición más segura y eficaz.

***1.5.3.3. Escalera de mano***

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

***1.5.3.4. Andamio de borriquetas***

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.

- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos.
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas.
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro.

***1.5.3.5. Andamio multidireccional***

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada.
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios.
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante.
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad.

**1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas**

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.

b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

***1.5.4.1. Pala cargadora***

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala

***1.5.4.2. Retroexcavadora***

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- Los desplazamientos de la retroexcavadora se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas se realizarán por la zona de mayor altura.
- Se prohibirá la realización de trabajos dentro del radio de acción de la máquina.

***1.5.4.3. Camión de caja basculante***

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga y descarga.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga.

#### *1.5.4.4. Camión para transporte*

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

#### *1.5.4.5. Camión grúa*

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

#### *1.5.4.6. Montacargas*

- El montacargas será examinado y probado antes de su puesta en servicio, quedando este acto debidamente documentado.
- Se realizará una inspección diaria de los cables, los frenos, los dispositivos eléctricos y las puertas de acceso al montacargas.
- Se prohíbe el acopio de materiales en las proximidades de los accesos a la plataforma.
- Se prohíbe asomarse al hueco del montacargas y posicionarse sobre la plataforma para retirar la carga.
- El cuadro de maniobra se colocará a una distancia mínima de 3 m de la base del montacargas y permanecerá cerrado con llave.
- Se instalarán topes de fin de recorrido en la parte superior del montacargas.
- La plataforma estará dotada de un dispositivo limitador de carga, indicándose mediante un cartel la carga máxima admisible en la plataforma, que no podrá ser superada.
- La carga se repartirá uniformemente sobre la plataforma, no sobresaliendo en ningún caso por los laterales de la misma.
- Queda prohibido el transporte de personas y el uso de las plataformas como andamios para efectuar cualquier trabajo.
- La parte inferior de la plataforma dispondrá de una barra antiobstáculos, que provocará la parada del montacargas ante la presencia de cualquier obstáculo.
- Estará dotado con un dispositivo paracaídas, que provocará la parada de la plataforma en caso de rotura del cable de suspensión.
- Ante la posible caída de objetos de niveles superiores, se colocará una cubierta resistente sobre la plataforma y sobre el acceso a la misma en planta baja.
- Los huecos de acceso a las plantas estarán protegidos mediante cancelas, que estarán asociadas a dispositivos electromecánicos que impedirán su apertura si la plataforma no se encuentra en la misma planta y el desplazamiento de la plataforma si no están todas cerradas.

#### *1.5.4.7. Hormigonera*

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica

- La hormigonera tendrá un grado de protección IP-55
- Su uso estará restringido sólo a personas autorizadas
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra, asociados a un disyuntor diferencial
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra
- No se ubicarán a distancias inferiores a tres metros de los bordes de excavación y/o de los bordes de los forjados

#### *1.5.4.8. Vibrador*

- La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida cuando discurra por zonas de paso
- Tanto el cable de alimentación como su conexión al transformador estarán en perfectas condiciones de estanqueidad y aislamiento
- Los operarios no efectuarán el arrastre del cable de alimentación colocándolo alrededor del cuerpo. Si es necesario, esta operación se realizará entre dos operarios
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras, no permaneciendo en ningún momento el operario sobre el encofrado ni sobre elementos inestables
- Nunca se abandonará el vibrador en funcionamiento, ni se desplazará tirando de los cables
- Para las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo, el valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas, no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s²

#### *1.5.4.9. Martillo picador*

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal.
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha.
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras.
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo.

#### *1.5.4.10. Maquinillo*

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios.
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas.
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante.
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar.
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo.
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante

- El arriostramiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material.
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante.

#### *1.5.4.11. Sierra circular*

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra.
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios.
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

#### *1.5.4.12. Sierra circular de mesa*

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

#### *1.5.4.13. Cortadora de material cerámico*

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

#### *1.5.4.14. Equipo de soldadura*

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura.
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.

- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.

#### *1.5.4.15. Herramientas manuales diversas*

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

## 1.6 Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

### 1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

### 1.6.2. Caídas a distinto nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

### 1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

### 1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

#### 1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

#### 1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

#### 1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

## 1.7 Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

#### 1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

#### 1.7.2. Dermatosis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

#### 1.7.3. Electrocuciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

#### 1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

#### 1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

## 1.8 Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

#### 1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

#### 1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

#### 1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

## 1.9 Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

## 1.10 Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

## 1.11 Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

# 2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES

## 2.1 Y. Seguridad y Salud

**Ley de Prevención de Riesgos Laborales**

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

**Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social**

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal**

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo**

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

**Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

**Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales**

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

**Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

**Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

**Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

**Seguridad y Salud en los lugares de trabajo**

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

**Manipulación de cargas**

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

**Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos**

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

**Utilización de equipos de trabajo**

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

**Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

**Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

### 2.1.1 YC. Sistemas de protección colectiva

#### *2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios*

**Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión**

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

**Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias**

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

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

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

### 2.1.2. YI. Equipos de protección individual

**Utilización de equipos de protección individual**

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

**Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

### 2.1.3. YI. Medicina preventiva y primeros auxilios

#### *2.1.3.1. YMM. Material médico*

**Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social**

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

### 2.1.4. YI. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

**DB-HS Salubridad**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

**Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

**Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

**Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

**Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51**

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

**Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03**

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

**Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico**

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

**Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo**

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial**

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

**Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo**

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

**Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital**

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificado por:

**Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento**

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

## 2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

### *2.1.5.1. YSB. Balizamiento*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

### *2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### *2.1.5.3. YSV. Señalización vertical*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### *2.1.5.4. YSN. Señalización manual*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### *2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud*

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

# 3. PLIEGO

## 3.1 Pliego de cláusulas administrativas

### 3.1.1 Disposiciones generales

#### *3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones*

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, ***las protecciones individuales y colectivas del Proyecto de rehabilitación del Centro Penitenciario Araba, situada en C/ Portillo de San Miguel, nº1, 01230, Iruña de Oca, Álava***, según el proyecto redactado por Iker Gómez Iborra. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

### 3.1.2 Disposiciones facultativas

#### *3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación*

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

#### *3.1.2.2. El promotor*

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

#### *3.1.2.3. El proyectista*

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

#### *3.1.2.4. El contratista y subcontratista*

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de

seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

#### *3.1.2.5. La dirección facultativa*

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

#### *3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto*

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

#### *3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución*

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la dirección facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- 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 recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.

- 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 un coordinador.

#### *3.1.2.8. Trabajadores Autónomos*

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

#### *3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena*

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

#### *3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción*

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

#### *3.1.2.11. Recursos preventivos*

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.

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

c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la dirección facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

### 3.1.3 Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

### 3.1.4 Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

## 3.1.5 Salud e higiene en el trabajo

#### *3.1.5.1. Primeros auxilios*

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

#### *3.1.5.2. Actuación en caso de accidente*

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

## 3.1.6 Documentación de obra

#### *3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud*

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

#### *3.1.6.2. Plan de seguridad y salud*

En aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente 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 este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

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 durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la dirección facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de 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 y de la dirección facultativa.

#### *3.1.6.3. Acta de aprobación del plan*

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

#### *3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo*

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

#### *3.1.6.5. Libro de incidencias*

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo 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 podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

#### *3.1.6.6. Libro de órdenes*

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

#### *3.1.6.7. Libro de subcontratación*

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

### 3.1.7 Disposiciones económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
  - Precio básico
  - Precio unitario
  - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
  - Precios contradictorios
  - Reclamación de aumento de precios
  - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
  - De la revisión de los precios contratados
  - Acopio de materiales
  - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

## 3.2 Pliego de condiciones técnicas particulares

### 3.2.1 Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

### 3.2.2 Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

### 3.2.3 Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

#### *3.2.3.1. Vestuarios*

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

#### *3.2.3.2. Aseos y duchas*

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

#### *3.2.3.3. Retretes*

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

#### *3.2.3.4. Comedor y cocina*

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calientaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

# 4. PRESUPUESTO

## 8 SEGURIDAD Y SALUD

## 08.01 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

**YMM010** **Ud Botiquín de urgencia.**

Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.
Incluye: Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50eca010* | *Ud* | *Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadra* | *1,000* | *139,58* | *139,58* |

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50eca010* | *Ud* | *Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadra* | *1,000* | *139,58* | *139,58* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,259* | *25,41* | *6,58* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *1,462* | *2,00* | *2,92* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 |
| Subtotal | | | | | 1,000 |

**1,000** **149,08**
**149,08**

**TOTAL 08.01 ..... 149,08**

## 08.02 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

**YPC020** **Ud Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios.**

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: Estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con pvc continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.
Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.
Incluye: Montaje, instalación y comprobación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50cas050a* | *Ud* | *Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m², compuesta por: estructura metálica* | *1,000* | *145,88* | *145,88* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *1,459* | *2,00* | *2,92* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mes | 4 | | | | 4,000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal | 4,000 | |
| | | | | **4,000** | **148,80** |
| | | | | **595,20** | |

**YPC040** **Ud Alquiler de caseta prefabricada para almacén.**

Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: Estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo.
Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.
Incluye: Montaje, instalación y comprobación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50cas020b* | *Ud* | *Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de materiales, pequeña maquinaria y herramientas, de 3,43x2,0* | *1,000* | *124,48* | *124,48* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *1,245* | *2,00* | *2,49* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mes | 4 | | | | 4,000 |
| | | | | Subtotal | 4,000 |
| | | | | **4,000** | **126,97** |
| | | | | **507,88** | |

**YPM010** **Ud Accesorios en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.**

5 Taquillas individuales, 5 perchas, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.
Incluye: Colocación y fijación de los elementos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50mca050Ud* | | *Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado.* | *1,650* | *109,71* | *181,02* |
| *mt50mca010a* | *Ud* | *Percha para vestuarios y/o aseos.* | *5,000* | *9,42* | *47,10* |
| *mt50mca070Ud* | | *Banco de madera para 5 personas.* | *0,500* | *129,55* | *64,78* |
| *mt50mca010b* | *Ud* | *Espejo para vestuarios y/o aseos.* | *1,000* | *17,28* | *17,28* |
| *mt50mca020a* | *Ud* | *Portarrollos industrial de acero inoxidable.* | *0,330* | *38,37* | *12,66* |
| *mt50mca020b* | *Ud* | *Jabonera industrial de acero inoxidable.* | *0,330* | *36,69* | *12,11* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *1,923* | *25,41* | *48,86* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *3,838* | *2,00* | *7,68* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | Subtotal | 1,000 |
| | | | | **1,000** | **391,49** |
| | | | | **391,49** | |

**TOTAL 08.02 ..... 1.494,57**

## 08.03 SEÑALIZACIÓN Y VALLADO

**YSB050** **m Cinta bicolor.**

Suministro, colocación y desmontaje de cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura y 0,05 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco, sujeta sobre un soporte existente (no incluido en este precio).
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50bal010am* | | *Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura y 0,05 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de co* | *1,100* | *0,14* | *0,15* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,085* | *25,41* | *2,16* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,023* | *2,00* | *0,05* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 100,000 | | | 100,000 |
| | | | | Subtotal | 100,000 |

**100,000 2,36 236,00**

**YSB135** **m Valla trasladable.**

Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos. Incluso malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas y montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50spv020* | *Ud* | *Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de m* | *0,060* | *44,63* | *2,68* |
| *mt50spv025* | *Ud* | *Base prefabricada de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, reforzada con varillas de acero, para soporte de valla trasladab* | *0,080* | *6,97* | *0,56* |
| *mt50spv025* | *Ud* | *Base prefabricada de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, reforzada con varillas de acero, para soporte de valla trasladab* | *0,080* | *6,97* | *0,56* |
| *mt50spr050* | *m²* | *Lona de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde, 60% de porcentaje de cortaviento, con orificios* | *2,000* | *0,64* | *1,28* |
| *mo119* | *h* | *Oficial 1ª Seguridad y Salud.* | *0,130* | *28,11* | *3,65* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,261* | *25,41* | *6,63* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,148* | *2,00* | *0,30* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| Patio de residuos | 1 | 16,000 | | | 16,000 |
| | | | | Subtotal | 16,000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **16,000** | **15,10** | |
| | | | **241,60** | | |

**YSM010** **m Malla de señalización con soportes hincados al terreno.**

Señalización y delimitación de zonas de riesgo de caída en altura inferior a 2 m en bordes de excavación mediante malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero une-en 10080 b 500 s de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m y separados del borde del talud más de 2 m. Incluso montaje, tapones protectores tipo seta, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50spr040b* | *m* | *Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color na* | *1,000* | *0,71* | *0,71* |
| *mt07aco010g* | *kg* | *Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.* | *1,815* | *1,23* | *2,23* |
| *mt50spr046* | *Ud* | *Brida de nylon, de 4,8x200 mm.* | *3,780* | *0,04* | *0,15* |
| *mt50spr045* | *Ud* | *Tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las armaduras.* | *0,420* | *0,12* | *0,05* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,271* | *25,41* | *6,89* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,100* | *2,00* | *0,20* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| Patio central | 1 | 85,000 | | | 85,000 |
| | | | | Subtotal | 85,000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **85,000** | **10,23** | |
| | | | **869,55** | | |

**YSS020** **Ud Cartel general indicativo de riesgos.**

Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de pvc serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50les020a* | *Ud* | *Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación.* | *0,333* | *15,60* | *5,19* |
| *mt50spr046* | *Ud* | *Brida de nylon, de 4,8x200 mm.* | *6,000* | *0,04* | *0,24* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,256* | *25,41* | *6,50* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,119* | *2,00* | *0,24* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 |
| | | | | Subtotal | 2,000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **2,000** | **12,17** | **24,34** |

**YSS030** **Ud Señal de seguridad y salud en el trabajo, de advertencia.**

Suministro, colocación y desmontaje de señal de advertencia, de pvc serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios

de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50les030faUd* | | *Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 o* | *0,333* | *4,43* | *1,48* |
| *mt50spr046* | *Ud* | *Brida de nylon, de 4,8x200 mm.* | *4,000* | *0,04* | *0,16* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,192* | *25,41* | *4,88* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,065* | *2,00* | *0,13* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 |
| | | | | Subtotal | 2,000 |

| | | |
|---|---|---|
| **2,000** | **6,65** | **13,30** |

**YSS031** **Ud Señal de seguridad y salud en el trabajo, de prohibición.**

Suministro, colocación y desmontaje de señal de prohibición, de pvc serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50les030nb* | *Ud* | *Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con* | *0,333* | *4,43* | *1,48* |
| | | *pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orifi* | | | |
| *mt50spr046* | *Ud* | *Brida de nylon, de 4,8x200 mm.* | *4,000* | *0,04* | *0,16* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,192* | *25,41* | *4,88* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,065* | *2,00* | *0,13* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 |
| | | | | Subtotal | 2,000 |

| | | |
|---|---|---|
| **2,000** | **6,65** | **13,30** |

**YSS033** **Ud Señal de seguridad y salud en el trabajo, de extinción.**

Suministro, colocación y desmontaje de señal de extinción, de pvc serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50les030Dc* | *Ud* | *Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con* | *0,333* | *6,03* | *2,01* |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orifi* | | | |
| *mt50spr046* | *Ud* | *Brida de nylon, de 4,8x200 mm.* | *4,000* | *0,04* | *0,16* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,192* | *25,41* | *4,88* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,071* | *2,00* | *0,14* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,071* | *2,00* | *0,14* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 |
| Subtotal | | | | | 2,000 |
| | | | | | **2,000** |

**7,19 14,38**

**TOTAL 08.03 ..... 1.412,47**

## 08.04 PROTECCIONES INDIVIDUALES

**YIC010** **Ud Casco.**

Casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epc010hj* | *Ud* | *Casco contra golpes, EPI de categoría II, según EN 812,* | *0,100* | | |
| *3,19* | *0,32* | | | | |
| | | *cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el Reglamento (UE) 20* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,003* | *2,00* | *0,01* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | | 4,000 |
| | | | | | **4,000** |

**0,33 1,32**

**YIJ010** **Ud Protector ocular.**

Gafas de protección con montura integral, con resistencia a polvo grueso, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epj010cfe* | *Ud* | *Gafas de protección con montura integral, EPI de categoría II,* | *0,200* | | |
| *24,31* | *4,86* | | | | |
| | | *según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad se* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,049* | *2,00* | *0,10* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | | 4,000 |
| | | | | | **4,000** |

**4,96 19,84**

**YIM010** **Ud Par de guantes.**

Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epm010cd* | *Ud* | *Par de guantes contra riesgos mecánicos, EPI de categoría II,* | *0,250* | | |
| *18,49* | *4,62* | | | | |
| | | *según UNE-EN 420 y UNE-EN 388, cumpliendo todos los requisitos de* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,046* | *2,00* | *0,09* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | 4,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4,000** | **4,71** | **18,84** |

**YIM040** **Ud Protector de manos para puntero.**

Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epm070d* | *Ud* | *Protector de manos para puntero, EPI de categoría I, según* | *0,250* | | |
| *4,79* | *1,20* | | | | |
| | | *UNE-EN 420, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el Reg* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,012* | *2,00* | *0,02* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | 4,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4,000** | **1,22** | **4,88** |

**YIM030** **Ud Par de manguitos para soldador.**

Par de manguitos para soldador, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epm030d* | *Ud* | *Par de manguitos al hombro de serraje grado A para soldador, EPI* | *0,250* | | |
| *19,72* | *4,93* | | | | |
| | | *de categoría II, según UNE-EN 420, cumpliendo todos los requisi* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,049* | *2,00* | *0,10* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | 4,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4,000** | **5,03** | **20,12** |

**YIO010** **Ud Juego de orejeras.**

Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 27 db, amortizable en 10 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epo010bj* | *Ud* | *Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 27 dB, EPI* | *0,100* | | |
| *26,41* | *2,64* | | | | |
| | | *de categoría II, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, cumpliendo* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,026* | *2,00* | *0,05* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| | | | | Subtotal | 4,000 |

| | | |
|---|---|---|
| **4,000** | **2,69** | **10,76** |

**YIO020** **Ud Juego de tapones.**

Juego de tapones reutilizables, con cordón, para evitar que se pierdan y mejorar la comodidad, de silicona antialérgica, con atenuación acústica de 31 db, amortizable en 10 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epo020gj* | *Ud* | *Juego de tapones reutilizables, con cordón, con atenuación* | *0,100* | | |
| *1,28* | *0,13* | | | | |
| | | *acústica de 31 dB, EPI de categoría II, según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 4* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,001* | *2,00* | *0,00* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| | | | | Subtotal | 4,000 |

| | | |
|---|---|---|
| **4,000** | **0,13** | **0,52** |

**YIP010** **Ud Calzado de seguridad, protección y trabajo.**

Par de botas altas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 j y a una compresión de hasta 15 kn, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación sb, amortizable en 2 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epp010oFb* | *Ud* | *Par de botas altas de seguridad, con puntera resistente a un* | *0,500* | | |
| *66,09* | *33,05* | | | | |
| | | *impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resis* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,331* | *2,00* | *0,66* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| | | | | Subtotal | 4,000 |

| | | |
|---|---|---|
| **4,000** | **33,71** | |
| **134,84** | | |

**YIU020** **Ud Ropa de protección para trabajos expuestos al frío o a la lluvia.**

Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epu025e* | *Ud* | *Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, EPI de* | *0,200* | | |
| *42,22* | *8,44* | | | | |
| | | *categoría I, según UNE-EN 343 y UNE-EN 340, cumpliendo todos los* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,084* | *2,00* | *0,17* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | | 4,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **4,000** | **8,61** | **34,44** |

**YIU005** **Ud Ropa de protección.**

Mono de protección, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epu005e* | *Ud* | *Mono de protección, EPI de categoría I, según UNE-EN 340,* | *0,200* | | |
| *56,32* | *11,26* | | | | |
| | | *cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el Reglamento (UE)* | | | |

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epu005e* | *Ud* | *Mono de protección, EPI de categoría I, según UNE-EN 340,* | *0,200* | | |
| *56,32* | *11,26* | | | | |
| | | *cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el Reglamento (UE)* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,113* | *2,00* | *0,23* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | | 4,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **4,000** | **11,49** | **45,96** |

**YIU030** **Ud Ropa de protección de alta visibilidad.**

Peto de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epu030hee* | *Ud* | *Peto de alta visibilidad, de material reflectante, EPI de categoría II,* | *0,200* | | |
| *80,26* | *16,05* | | | | |
| | | *según UNE-EN 471 y UNE-EN 340, cumpliendo todos los requ* | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,161* | *2,00* | *0,32* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | | 4,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **4,000** | **16,37** | **65,48** |

**YIU050** **Ud Faja de protección lumbar.**

Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro,

amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epu050d* | *Ud* | *Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, EPI de categoría II, según UNE-EN 3* | *0,250* | *27,65* | *6,91* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,069* | *2,00* | *0,14* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| | | | | Subtotal | 4,000 |
| | | | | | **4,000** |

**4,000 7,05 28,20**

**YIV020** **Ud Mascarilla autofiltrante.**
Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, ffp1, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epv020aa* | *Ud* | *Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, con válvula de exhalación, EPI de categoría III, según UNE-EN 149, cumpliendo* | *1,000* | *4,16* | *4,16* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,042* | *2,00* | *0,08* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | 2,000 | | | 8,000 |
| | | | | Subtotal | 8,000 |
| | | | | | **8,000** |

**8,000 4,24 33,92**

**YID010** **Ud Sistema anticaídas.**
Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase b) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 4 usos; Un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible con función de bloqueo automático y un sistema de guía, amortizable en 4 usos; Una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; Un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta, amortizable en 4 usos.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epd010d* | *Ud* | *Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el Reglame* | *0,250* | *21,88* | *5,47* |
| *mt50epd011d* | *Ud* | *Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, EPI de categoría III, según UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN* | *0,250* | *123,90* | *30,98* |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *mt50epd012ad* | *Ud* | *Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de* | | *0,250* | | |
| *92,62* | *23,16* | | | | | |
| | | *categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisit* | | | | |
| *mt50epd013d* | *Ud* | *Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355,* | | *0,250* | | |
| *132,18* | *33,05* | | | | | |
| | | *cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el Reglamento* | | | | |
| *mt50epd014d* | *Ud* | *Arnés anticaídas, con un punto de amarre, EPI de categoría III,* | | *0,250* | | |
| *41,13* | *10,28* | | | | | |
| | | *según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliend* | | | | |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *1,029* | *2,00* | *2,06* | |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | | 4,000 |

| | | |
|---|---|---|
| | **4,000** | **105,00** |
| | **420,00** | |

**TOTAL 08.04 ..... 839,12**

## 08.05 PROTECCIONES COLECTIVAS

**YCC040** **Ud Tapa de madera para protección de hueco de excavación de cimentación profunda.**

Protección de hueco horizontal de excavación de un pilote de 35 cm de diámetro, hasta que se hormigone el mismo, realizada mediante tablones de madera de pino de 20x7,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco del pilote de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kn. Amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50spa050m* | *m³* | *Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.* | *0,006* | | |
| *442,71* | *2,66* | | | | |
| *mt50spa050g* | *m³* | *Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.* | *0,001* | | |
| *428,20* | *0,43* | | | | |
| *mt50spa101* | *kg* | *Clavos de acero.* | *0,094* | *1,88* | *0,18* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,415* | *25,41* | *10,55* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,138* | *2,00* | *0,28* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | | | | 8,000 |
| Subtotal | | | | | 8,000 |

| | | |
|---|---|---|
| | **8,000** | **14,10** |
| | **112,80** | |

**YCB040** **Ud Pasarela para protección de paso de peatones sobre zanjas.**

Protección de paso peatonal sobre zanjas abiertas mediante pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, con plataforma de superficie antideslizante sin desniveles, con 400 kg de capacidad de carga, rodapiés laterales de 0,15 m, barandillas laterales de 1 m de altura, con travesaño lateral, amortizable en 20 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50spm020lbs* | *Ud* | *Pasarela peatonal de acero, de 1,5 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, con plataforma d* | *0,050* | *380,30* | *19,02* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,142* | *25,41* | *3,61* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,226* | *2,00* | *0,45* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 |
| Subtotal | | | | | 2,000 |

**2,000** **23,08** **46,16**

**YCU010** **Ud Extintor.**

Extintor portátil de polvo químico abc polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21a-144b-c, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt41ixi010a* | *Ud* | *Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agent* | *0,333* | *42,42* | *14,13* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,136* | *25,41* | *3,46* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,176* | *2,00* | *0,35* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 |
| Subtotal | | | | | 2,000 |

**2,000** **17,94** **35,88**

**YCV020** **Ud Toldo plastificado para cubrición de contenedor.**

Suministro, montaje y desmontaje de toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor, amortizable en 5 usos, que impide tanto la emisión del polvo generado por la salida de escombros como el depósito en el contenedor de otros residuos ajenos a la obra.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50spc040* | *Ud* | *Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.* | *0,200* | *79,83* | *15,97* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,136* | *25,41* | *3,46* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,194* | *2,00* | *0,39* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 4,000 |
| Subtotal | | | | | 4,000 |

**4,000** **19,82** **79,28**

**YCA020** **Ud Tapa de madera para protección de arqueta abierta.**

Protección de hueco horizontal de una arqueta de 100x100 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por cuatro tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo

que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kn.

Amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según estudio o estudio básico de seguridad y salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de estudio o estudio básico de seguridad y salud.

**Descomposición**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *mt50spa050g* | *m³* | *Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.* | *0,032* | | |
| *428,20* | *13,70* | | | | |
| *mt50spa101* | *kg* | *Clavos de acero.* | *0,168* | *1,88* | *0,32* |
| *mo120* | *h* | *Peón Seguridad y Salud.* | *0,984* | *25,41* | *25,00* |
| *%0200* | *%* | *Costes directos complementarios* | *0,390* | *2,00* | *0,78* |

**Medición**

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | | | | 3,000 |
| | | | | Subtotal | 3,000 |
| | | | | | **3,000** |
| | | | | | **119,40** |

**39,80**

**TOTAL 08.05** ..... **393,52**

**TOTAL 8** ..... **4.288,76€**

En Vitoria-Gasteiz, a 4 de diciembre de 2024



Iker Gómez Iborra COAVN 4447 CSCAE

Ig karratu arkitektura S.L.P.

NIF: B01517218