

Documento N°5: Seguridad y Salud

Proyecto de protección del frente litoral Norte de
Saplaya (T.M. Meliana)

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introducción..... | 4 |
| 2 Características de la obra..... | 5 |
| 2.1 Denominación..... | 5 |
| 2.2 Descripción y situación de la obra..... | 5 |
| 2.3 Unidades de Construcción previstas en las Obras..... | 5 |
| 3. Riesgos profesionales y medidas de seguridad y salud..... | 7 |
| 3.1 Metodología a seguir..... | 7 |
| 3.2 Riesgos más frecuentes..... | 7 |
| 3.3 Riesgo de daños a terceros..... | 7 |
| 4. Prevención..... | 8 |
| 4.1 Protecciones individuales..... | 8 |
| 4.2 Protecciones colectivas..... | 8 |
| 4.3 Formación..... | 9 |
| 4.4 Medicina preventiva y primeros auxilios. Servicios sanitarios.... | 9 |
| 5. Señalización de Riesgos..... | 11 |
| 5.1 Señalización de los Riesgos del Trabajo..... | 11 |
| 5.2 Señalización vial..... | 11 |
| 6. Planos y esquemas..... | 12 |
| 7. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares..... | 25 |
| 7.1 Normas generales..... | 25 |
| 7.2 Obligaciones de las partes implicadas..... | 25 |
| 7.3 Condiciones de los Medios de Protección | 27 |
| 7.4 Normas de seguridad..... | 29 |
| 7.5 Servicios de prevención..... | 29 |
| 7.6 Instalaciones provisionales..... | 30 |

| | |
|--|----|
| 7.7 Índices de control..... | 31 |
| 7.8 Parte de accidentes y deficiencias..... | 32 |
| 7.9 Seguros de responsabilidad civil y construcción..... | 32 |
| 7.10 Normas para la certificación de elementos de seguridad..... | 33 |
| 7.11 Libro de incidencias..... | 33 |
| 8. Presupuesto..... | 36 |

1. Introducción

Este estudio de Seguridad y Salud Laboral establece, durante la ejecución de las obras incluidas en el presente proyecto, las previsiones respecto a la previsión de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Este estudio es obligatorio para las obras proyectadas en este trabajo, según lo estipulado en el real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción".

Este documento se incluye como un documento adicional y no como un anejo a la memoria, ya que posee, por si solo, la entidad del documento.

Este estudio de Seguridad y Salud Laboral tienen indudable interés, ya que los beneficios que la empresa constructora puede obtener de su puesta en práctica, son plenamente retribuidos al abarcar cuatro facetas fundamentales:

- Faceta legal: al potenciar el cumplimiento de los preceptos relativos a Higiene y Seguridad en el trabajo, recogidos en la legislación vigente.
- Faceta Humana: el trabajador se siente protegido y tiene una garantía de que se han adoptado el máximo de medidas posibles para asegurar sus integridad física durante la realización de sus tareas, así como la de recibir asistencia adecuada ante cualquiera infortunio, creando de esta manera situaciones psicológicas de adaptación al trabajo y procurando su bienestar en obra.
- Faceta económica: aumenta la competitividad de la empresa constructora al reducir los costes indirecto y directo que los accidentes e incidentes acarrear.
- Faceta técnica: el estudio de la prevención contribuye a evitar riesgos en zonas de interferencia, agiliza y facilita las tareas mejorando los métodos de trabajo establecidos en el proyecto.

2 Características de la obra

2.1 Denominación

Las obras a las que se refiere el presente estudio de seguridad y salud se definen en el proyecto denominado “Proyecto de protección del frente litoral norte de Saplaya (T.M. Meliana)”.

2.2 Descripción y situación de la obra

Se trata de la defensa y regeneración del tramo Norte de Saplaya, situado en el término municipal de Meliana, provincia de Valencia. Una descripción más exhaustiva de la situación se puede observar en el plano correspondiente.

La obra comprende principalmente los siguientes trabajos:

- Construcción de un espigón
- Ejecución de una alimentación artificial
- Señalización y Balizamiento.

2.3 Unidades de Construcción previstas en las Obras

De acuerdo con las unidades de obras que integran el proyecto, se definen las siguientes actividades:

- Organización de la zona de obra
- Acometidas para los servicios provisionales de las obras
- Instalación eléctrica provisional de la obra
- Recepción de maquinaria, medios auxiliares y montaje/desmontaje.

Obras terrestres:

- Carga, transporte y descarga de materiales
- Replanteos
- Extendido y relleno del espigón
- Vertido, extendido y nivelación de arenas
- Mobiliario urbano

Obras marítimas:

- Replanteos
- Construcción de los diques exentos

Como directrices se observarán las recomendaciones siguientes:

- Todas las herramientas, maquinas y equipos de trabajo deberán estar bien proyectados y contruidos. Llevarán marcado CE y Manual de Instrucciones que contenga normas de correcto uso, montaje y mantenimiento.
- Se mantendrán en buen estado de funcionamiento, siendo autorizados para su manejo, de forma exclusiva, los trabajadores que posean formación suficiente.
- Solo se emplearan para el desempeño de aquellas actividades para las que fueron diseñadas.

3. Riesgos profesionales y medidas de seguridad y salud

3.1 Metodología a seguir.

Se identificarán las actividades en las que existe riesgo potencial para los profesionales y que se deben ejecutar para poder completar con éxito las obras. En segundo lugar se determinarán los riesgos que pueden existir durante la fase de ejecución de las obras de defensa y regeneración.

Finalmente para cada actividad, se realizará un estudio de los riesgos y se propondrá una serie de medidas preventivas, colectivas e individuales, para reducir o evitar estos riesgos. Además, se llevará a cabo un estudio especial de los riesgos y medidas preventivas relacionadas con la electricidad y con la maquinaria que se prevé utilizar para el desarrollo de las obras.

Análisis de las actividades

Las actividades a realizar para la ejecución de las obras son las siguientes:

- Movimientos de tierras
- Trabajos específicos bajo el agua

3.2 Riesgos más frecuentes:

- En obras marítimas:
 - Caídas de operarios al mar
 - Ruido
 - Suspensión y transporte de grandes cargas
 - Electrocutación
- En obras terrestres:
 - Circulación de camiones
 - Desprendimiento de tierras
 - Desprendimiento del material de la cuchara, pala o camión
 - Atropellos y golpes de máquinas y camiones
 - Vuelcos o falsas maniobras de la maquinaria móvil
 - Caídas de personas
 - Polvo
 - Ruido

3.3 Riesgo de daños a terceros:

Tales como los debidos a la circulación de los vehículos de transporte por la vía pública. Y la existencia de barcos, o usuarios cercanos a las proximidades de la obra.

4. Prevención

4.1 Protecciones individuales

Del análisis de los riesgos, se decide utilizar de las siguientes protecciones:

- Botas de loneta reforzada y serraje contra deslizamientos
- Botas impermeables
- Cascos de seguridad
- Chaleco reflectante
- Cascos anti-ruido
- Gafas de seguridad contra proyecciones e impactos
- Guantes de cuero flor y loneta
- Guantes de goma o de material plástico sintético
- Mascarilla antipolvo
- Ropa de trabajo: monos de algodón
- Trajes de agua para tiempo lluvioso
- Cinturón antivibratorio
- Cinturón de seguridad
- Flotadores salvavidas: en zonas de obra marítima
- Chalecos salvavidas.

4.2 Protecciones colectivas

Del análisis de los riesgos, se decide utilizar de las siguientes protecciones:

- Extintores de incendio
- Eslingas de seguridad
- Protección contra riesgo eléctrico
- Tope fin de carrera para maquinaria
- Cuerdas de guía segura de cargas
- Vallas tipo ayuntamiento
- Detectores de conductos enterrados
- Toma de tierra normalizada general de la obra

Existen elementos considerados de protección colectiva que no se incluyen dentro del presupuesto de este Estudio de Seguridad y Salud ya que se consideran requisito indispensable a cumplir por máquinas y equipos. Estos elementos son los que se citan a continuación:

- Carcasas de protección (compresores, elementos móviles de maquinaria)
- Aislamiento eléctrico
- Equipo de frenado
- Señales acústicas y luminosas
- Elementos de seguridad pasiva
- Luces de aviso de maquinaria

4.3 Formación

Se informará al personal de los riesgos específicos de los trabajos a los que están asignados y de las medidas de seguridad que deberán emplear, tanto personal como colectivamente.

Se impartirá formación en materia de seguridad. Y se comprobará que se cumplen las medidas.

4.4 Medicina preventiva y primeros auxilios. Servicios sanitarios.

4.4.1 Botiquín de obra

Se dispondrá de dos botiquines de urgencia, uno situado bien visible en el vestuario y otro en el local utilizado por el Encargado de Obra. El vigilante de seguridad será el encargado del mantenimiento de los mismos.

El contenido de cada botiquín será:

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

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

Todos los accidentes deberán ir provistos del correspondiente Parte de Accidentes y si fuera posible, llevarlo dentro de las 24 horas siguientes.

Se dispondrá en lugar visible para todos (oficina de obra y vestuarios) el nombre del centro asistencial al que acudir en caso de accidente, la distancia existente entre éste y la obra y el itinerario más adecuado para acudir al mismo.

Estará disponible en obra, para accidentes, una camilla que permita el reposo o traslado del accidentado. Asimismo, se prevé un reconocimiento médico obligatorio de todo el personal afectado en la obra.

5. Señalización de Riesgos

La prevención diseñada requiere el empleo del siguiente listado de señalización.

5.1 Señalización de los Riesgos del Trabajo

Se señalizará para recordar los riesgos existentes. Todos los trabajadores deberán conocer el código de señalización de maniobras por parte de algún operario.

La señalización elegida se muestra a continuación

- Prohibido el paso a personas ajenas a la obra
- Protección obligatoria de la cabeza
- Protección obligatoria de manos
- Protección obligatoria de pies
- Advertencia de peligro indeterminado
- Advertencia de cargas suspendidas
- Localización de equipo de primeros auxilios
- Banda de advertencia de peligro
- Cartel de emergencia
- Advertencia de maquinaria pesada

5.2 Señalización vial

Es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible. El Pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización. La señalización elegida se muestra en el siguiente listado:

- Disco de stop o paso prohibido TM-3, TR-101
- Disco manual de paso TL-5
- Advertencia de obras TP-18
- Fin de prohibiciones TR-500
- Velocidad máxima TR-301
- Prohibido el adelantamiento TR-305
- Cono de balizamiento TB-6
- Guirnalda de balizamiento TB-13
- Triangular peligro TP-50

6. Planos y esquemas

Se deben considerar como planos y esquemas de cómo se deben realizar ciertas unidades de obra o trabajos, de cómo o qué formas de trabajo no deben utilizarse, qué precauciones deben tomar en ciertos casos, qué señales puede necesitar y deberá situar en la obra, etc.

La ubicación de las señales será decidida por el Jefe de Obra, de acuerdo con el Director de Obra.

6.1 Protecciones individuales



Chaleco salvavidas para el mar con elementos reflectantes



Aro salvavidas

Aro salvavidas



Casco con protección para ojos y oídos



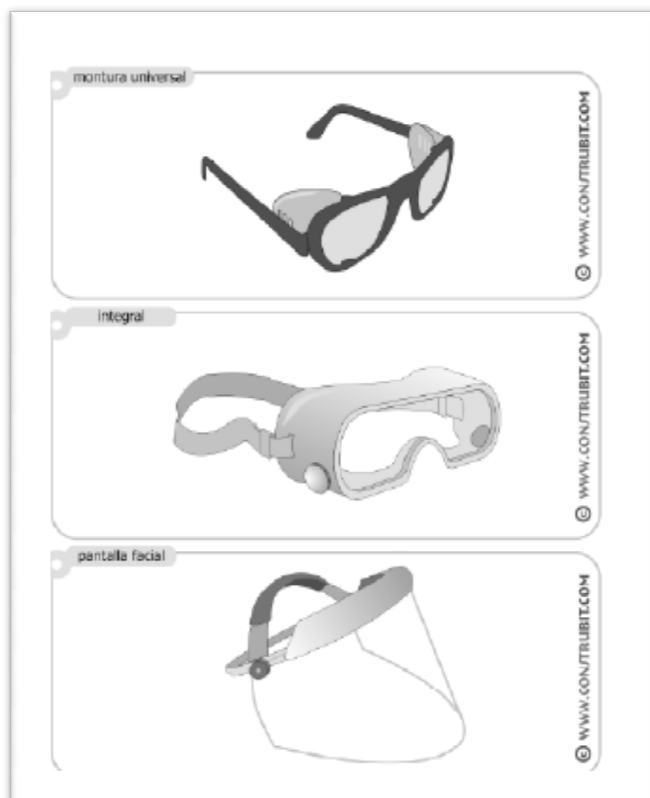
Chaleco reflectante para obra



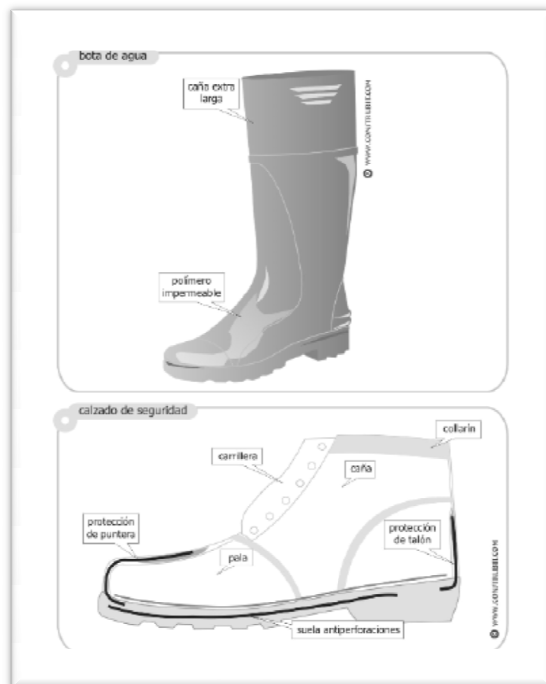
Guantes de nitrilo para protección



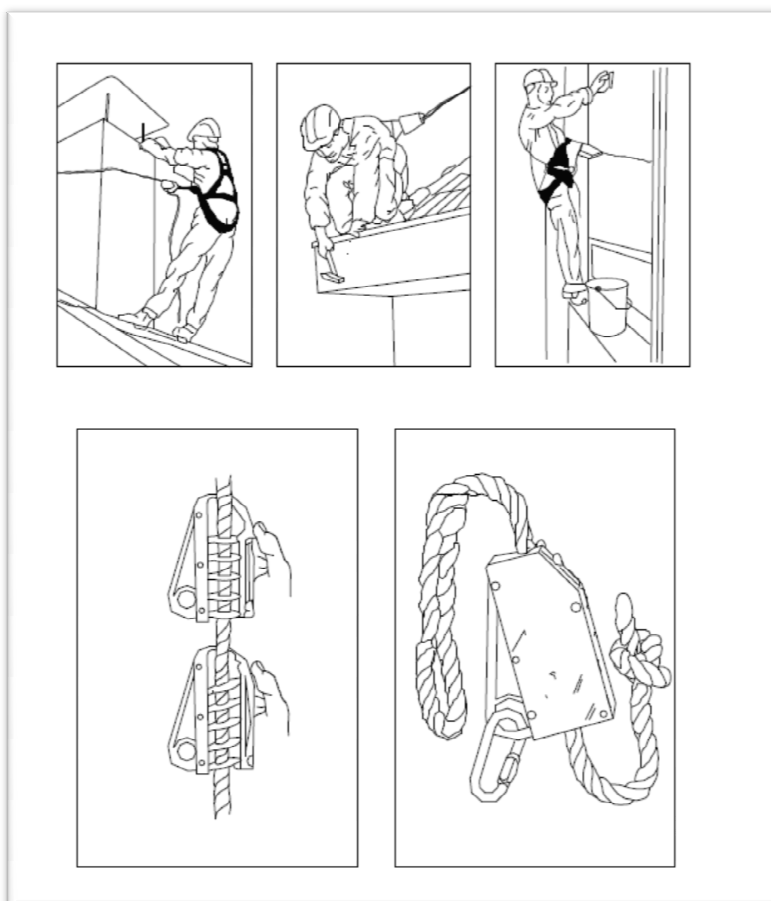
Mono de algodón tradicional para trabajo



Distintos tipos de protecciones faciales que cubren principalmente los ojos

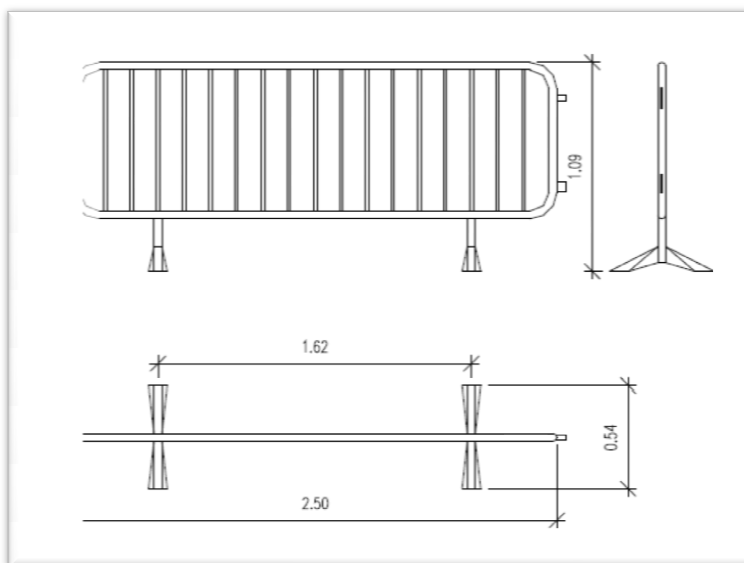


Botas de agua con protección eléctrica y calzado de seguridad.

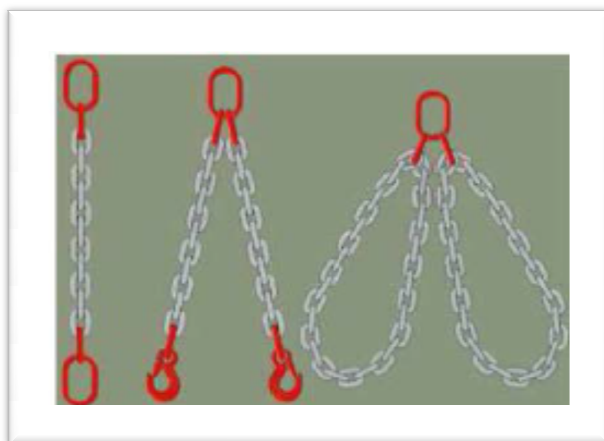


Anclajes cinturón de seguridad

6.2 Protecciones colectivas



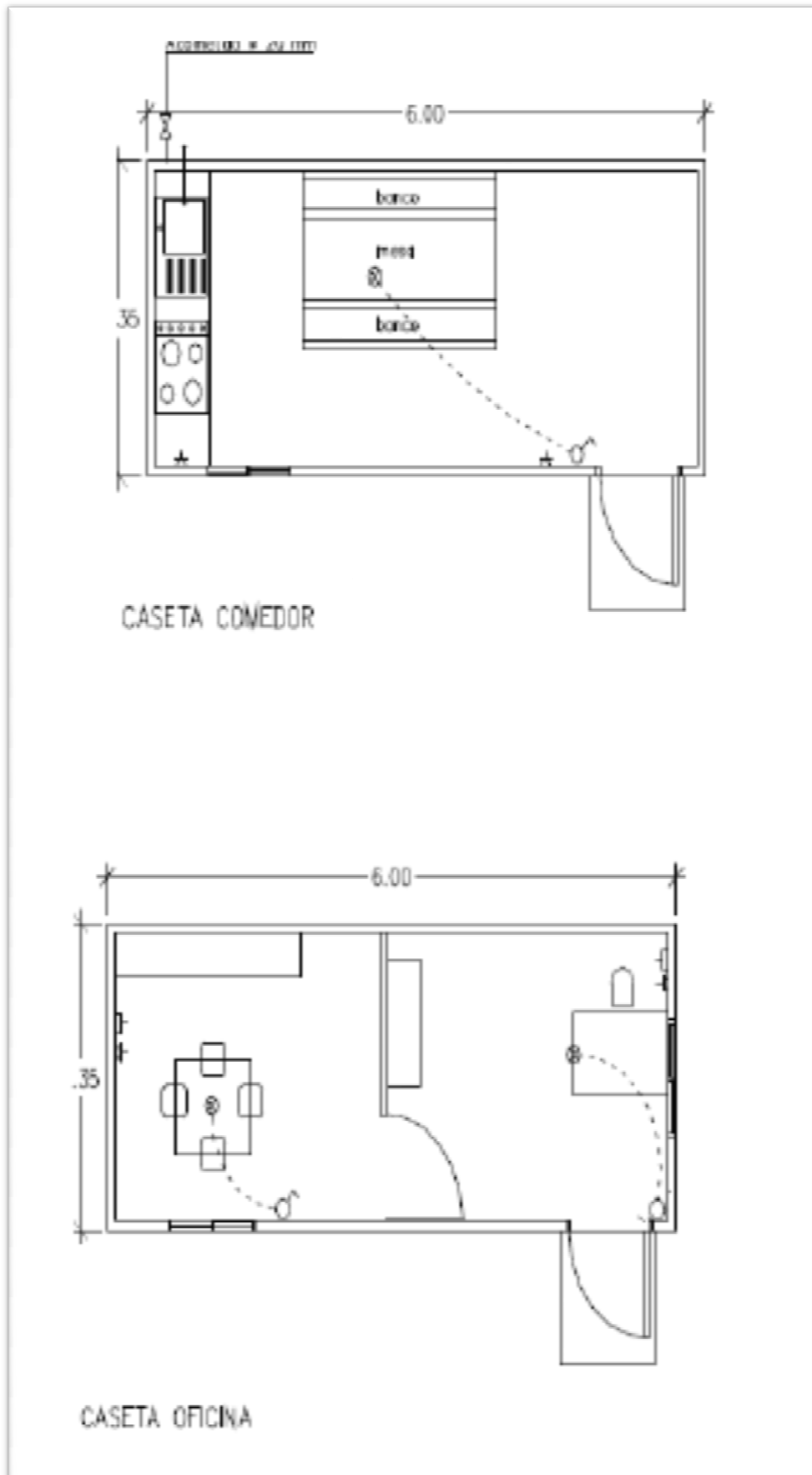
Valla móvil de protección y prohibición de paso

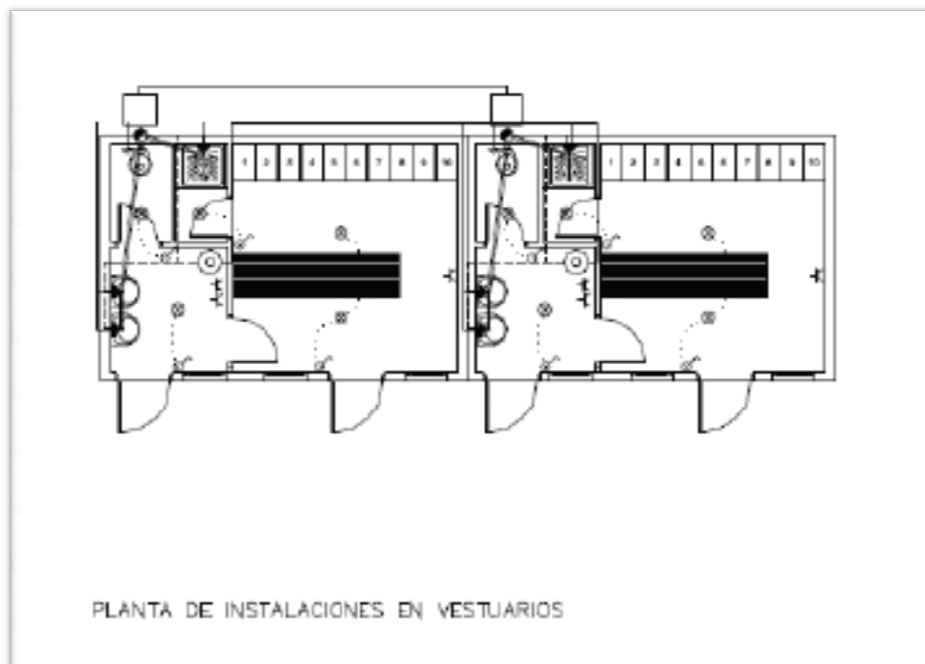


| | 1 Ramal | 2 Ramales | | 3 o 4 Ramales | |
|--|---------|-----------|-----------|---------------|-----------|
| | | | | | |
| Ángulo de distribución α | 0 | 0 - 90° | 90 - 120° | 0 - 90° | 90 - 120° |
| Ángulo de inclinación β | 0 | 0 - 45° | 45 - 60° | 0 - 45° | 45 - 60° |
| Factor de Carga | 1 | 1.4 | 1 | 2.1 | 1.5 |
| Cadena diámetro nominal mm | 6 | 500 | 700 | 900 | 1050 |
| | 8 | 1120 | 1600 | 1120 | 2560 |
| | 10 | 1500 | 2100 | 1500 | 3150 |
| | 12 | 2000 | 2800 | 2000 | 4250 |
| | 15 | 3200 | 4500 | 3200 | 6700 |
| | 18 | 5300 | 7500 | 5300 | 11200 |
| | 20 | 8000 | 11200 | 8000 | 17000 |
| | 22 | 10000 | 14000 | 10000 | 21200 |
| | 25 | 12500 | 17500 | 12500 | 26250 |
| | 28 | 15500 | 21700 | 15500 | 32500 |
| | 32 | 21000 | 30200 | 21000 | 45500 |
| | 36 | 30000 | 44000 | 30000 | 66000 |
| Con cargas asimétricas, los factores de carga serán los siguientes correspondientes: | | | | | |
| | 1 | 1.4 | 1 | 2.1 | 1.5 |



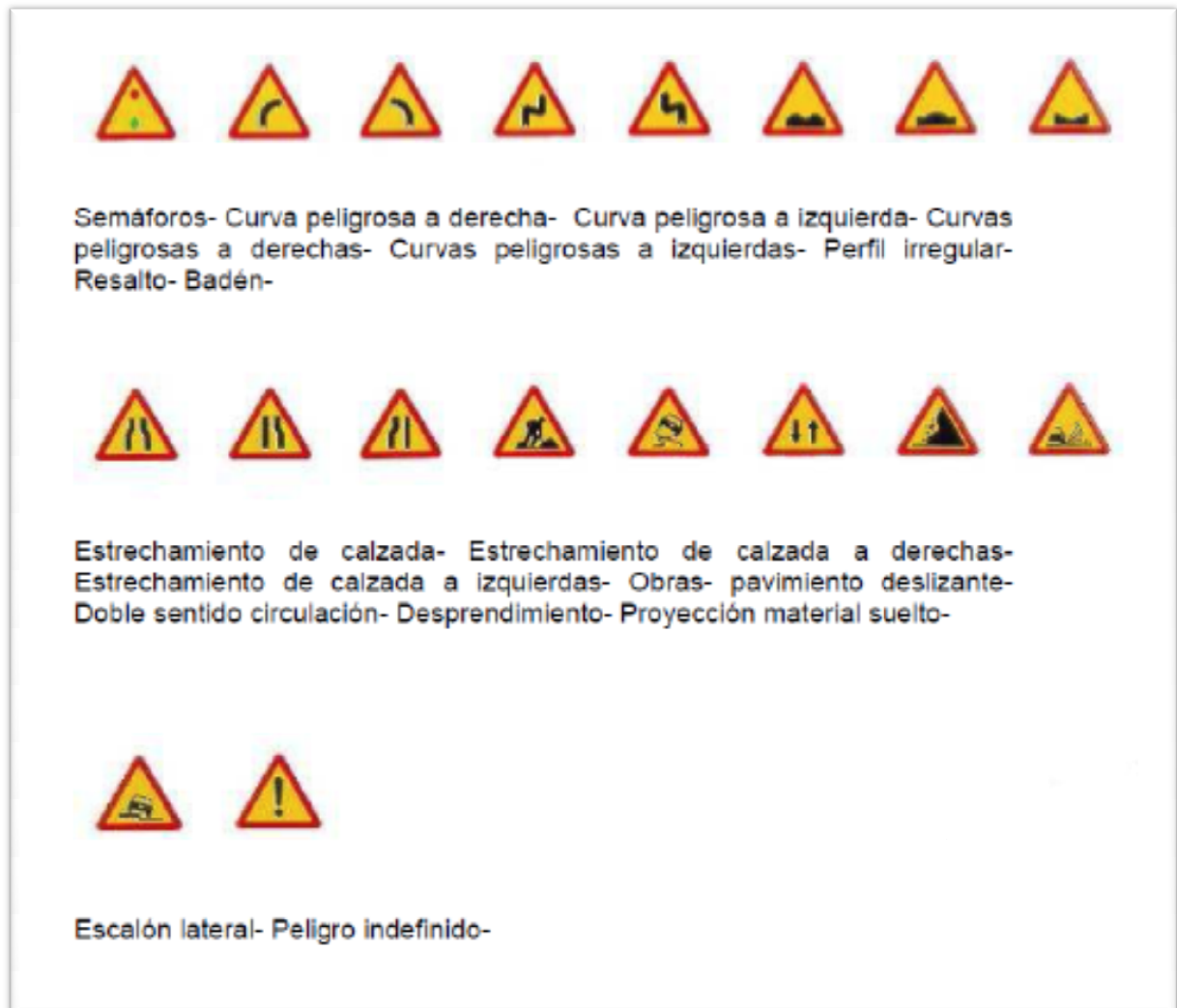
6.3 Casetas





6.4 Señalización

6.4.1 Señales de peligro



6.4.2 Señales de reglamentación y de prioridad





6.4.3 Señales de advertencia



6.4.4 Señales de obligación



6.4.5 Señales de seguridad



6.4.6 Normas de seguridad de la obra



6.4.7 Señalización de balizamiento reflectante



7. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

7.1 Normas generales

La obra objeto del Estudio de Seguridad y Salud Laboral deberá estar regulada, a lo largo de su ejecución, por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

- Prevención de Riesgos Laborales, aprobado por la Ley 31/1995 de 8 de noviembre.
- (Orden Ministerial del 11-10-96).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo, aprobado por el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio.
- Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, aprobado por el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Reglamento sobre Lugares de Trabajo aprobado por el Real Decreto 486/1997 de 14 de abril.
- Reglamento sobre Señalización de Seguridad aprobado por el Real Decreto 485/1997 de 14 de abril.
- Reglamento sobre Equipos de Protección Individual aprobado por el Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo.
- NTE-ADD Norma Tecnológica de Edificación. Demoliciones aprobadas por la orden FOM/1382/02 de 16 de mayo.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971 (B.O.E. 16-3-1971), con especial atención a:
 - PARTE I. Disposiciones generales:
 - Art. 7 – Obligaciones del empresario.
 - Art. 8 – Comités de Seguridad e Higiene en el trabajo.
 - Art. 9 – Vigilancia de Seguridad.
 - Art. 10 – Obligaciones y derechos del personal directivo, técnico y de los mandos intermedios.
 - Art. 11 – Obligaciones y derechos de los trabajadores.
 - PARTE II. Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección:
 - Art. 19 – Escaleras de mano.
 - Art. 23- Barandillas y plintos.
 - Art. 25 – 29. – Iluminación.
 - Art. 31 – Ruidos, vibraciones y trepidaciones.
 - Art. 38-43 – Instalaciones sanitarias e higienes.
 - Art. 44-50 – Locales provisionales y trabajos al aire libre.
 - Art. 51 – Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.
 - Art. 58 – Motores eléctricos.
 - Art. 59 – Conductores eléctricos.
 - Art. 60 – Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.
 - Art. 61 – Equipos y herramientas eléctricas portátiles.
 - Art. 62-69 – Trabajos e instalaciones de alta tensión

- Art. 70 – Protección personal contra la electricidad.
 - Art. 82 –Medios en prevención y extinción de incendios.
 - Art. 83-93 – Motores, transmisiones y maquinaria.
 - Art. 94-96 – Herramientas portátiles.
 - Art. 100-126 –Elevación y transporte.
 - Art. 141-151 – Protecciones personales.
- PARTE III. Responsabilidades y sanciones:
 - Art. 152-155- Responsabilidades
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, O.M. 3-9-71 (B.O.E. 11-3-71).
 - Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Decreto 432/1971, de 3 de marzo.
 - Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. 21-11-59).
 - Convenio Colectivo Provincial de la Construcción y Obras Públicas de la Comunidad Valenciana.
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras Puentes de la
 - Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (PG-4/88), Orden Ministerial 6-2-76.
 - Ordenanzas Municipales sobre uso del suelo y edificación.
 - Normas Técnicas Reglamentarias sobre homologación de medios de protección personal del Ministerio de Trabajo.
 - Normas y reglamentos de las Compañías suministradoras.
 - Estatuto de los trabajadores, B.O.E. 14-3-80 y Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa, O.M. 21-11-59, B.O.E. 27-11-59.
 - Reglamento de Régimen Interno de la Empresa Constructora.
 - Pliego de prescripciones técnicas y demás documentos de proyecto o de contratación de la obra objeto de este Estudio de Seguridad y Salud Laboral.

7.2 Obligaciones de las partes implicadas

-De la propiedad:

Se trata del técnico o técnicos competentes designados por el promotor y encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra. Es también atribución de la Dirección Facultativa la coordinación de todo el equipo técnico que en ella pudiera intervenir. La propiedad está obligada a realizar el Estudio de Seguridad y Salud, como un documento adjunto al Proyecto de Obra.

Además le corresponde realizar la interpretación, tanto económica como técnica, del Proyecto y señalar las medidas necesarias para llevar a cabo el desarrollo de la obra, teniendo en cuenta las adaptaciones, los detalles complementarios y las modificaciones precisas para su correcta realización.

Estará obligado a prestar la asistencia necesaria, inspeccionando la ejecución, realizando las visitas necesarias y comprobando que se cumple lo establecido en el proyecto.

-De la empresa constructora:

Es el ente físico, jurídico, público o privado que se ocupa de la realización material de la obra o de una parte de ella, por encargo de la propiedad

La empresa constructora está obligada a cumplir el Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, el cual ha de ser coherente con el Estudio de Seguridad y Salud y con los sistemas de ejecución de la misma que se vayan a emplear. El Plan de Seguridad y Salud deberá tener la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

-Del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La labor del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra es la de control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando las modificaciones que pueda sufrir éste y anotándolas en el Libro de Incidencias.

Coordinar las actividades garantizando que el constructor aplica de manera coherente las medidas previstas.

Se realizarán certificaciones del Presupuesto de Seguridad periódicamente, tal y como se haya pactado.

-De los contratistas y subcontratistas

Los contratistas y subcontratistas son los responsables de que las medidas preventivas se ejecuten tal y como están fijadas en el plan de seguridad y Salud. Deben cumplir las obligaciones que les corresponden a ellos directamente o a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Las responsabilidades de los Coordinadores, de la Dirección Facultativa y del promotor no les librarán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

7.3 Condiciones de los Medios de Protección

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

Si por condiciones de trabajo algún elemento de protección sufre un deterioro más rápido y no es válido para su uso, será retirado y reemplazado por uno nuevo.

7.3.1 Protecciones personales

Todo elemento de protección personal cumplirá las condiciones del RD 773/1997, de 30 de Mayo, "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual" siempre que se encuentren en el mercado.

En los casos en los que no exista Norma de homologación oficial, serán de calidad adecuada para sus respectivas funciones.

7.3.2 Protecciones colectivas

-Topes de desplazamiento de vehículos:

Se podrán utilizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno mediante redondos hincados al mismo o de otra forma eficaz.

-Barandillas:

Deberán disponer de listón superior a una altura de 90 centímetros, con la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas. Además llevarán el correspondiente listón intermedio y el rodapié.

-Vallas autónomas de limitación y protección:

Con una altura mínima de 90 centímetros, construidas a base de tubos metálicos y siendo estables y sólidas.

- Redes:

Serán de poliamida y sus dimensiones principales serán tales que cumplan con garantía la función protectora para la que están previstas.

- Anclajes de sujeción de cinturón de seguridad:

Tendrán la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos de acuerdo con su función protectora.

-Señales:

Estarán de acuerdo con la normativa vigente.

-Riegos:

Las zonas de trabajo se regarán convenientemente para que no se produzca levantamiento de polvo por el tránsito de camiones.

- Salvavidas:

Serán capaces de mantener a flote un cuerpo de 100 Kg y estarán dotados de una cuerda de longitud superior a 25 metros, debiéndose guardar en un lugar

convenientemente señalizado, de acceso inmediato en cualquier circunstancia de trabajo.

7.4 Normas de seguridad

A continuación se citan una serie de normas para prevenir riesgos en las actuaciones que se van a realizar en este proyecto.

Normas básicas de seguridad

- Organización previa de las fases de la obra por zonas teniendo en cuenta la necesaria continuidad del tráfico rodado y la accesibilidad peatonal y de las diferentes áreas en condiciones satisfactorias de seguridad y funcionalidad.
- Acordonamiento, señalización y protección de las zonas de obra
- Delimitación de las zonas de acopio, zonas de trabajo o estacionamiento de maquinaria y de los puntos de entrada y salida de vehículos.
- Adecuado mantenimiento de la maquinaria y vehículos empleados en la obra.
- Dotación con medios complementarios de prevención de riesgos, tales como riesgo contra el polvo, extintores contra incendios, etc.
- Cualificación adecuada del personal

7.5 Servicios de prevención

7.5.1 Servicio técnico de seguridad y salud

La obra deberá contar con un técnico de Seguridad cuya misión es la prevención de riesgos que puedan presentarse durante la ejecución de los trabajos y asesorar al Jefe de Obra de las medidas de seguridad a adoptar.

En el caso de accidentes ocurridos, éste investigará las causas para modificar las causas que los produjeron y evitar su repetición.

7.5.2 Servicio médico.

La empresa constructora dispondrá de n Servicio Médico de Empresa, propio o mancomunado con entidades oficiales. Además existirá un servicio de ATS cercano a la obra.

7.5.3 Vigilante de seguridad y comité de seguridad y salud.

Se constituirá el Comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en lo que se disponga en el Colectivo provincial.

El empresario deberá nombrar un Vigilante de Seguridad y Salud en el Trabajo dando cumplimiento a lo señalado en los artículos 167 y 171 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica, y artículo 9 de la Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La persona adecuada para ello será cualquier trabajador que acredite haber seguido algún curso sobre la materia, o en su defecto el trabajador más preparado a juicio de la Dirección Técnica de la obra.

Las funciones serán las indicadas a continuación, siguiendo los criterios de la Ordenanza Laboral de la Construcción y el artículo 9 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo:

- Promover el interés y cooperación de los trabajadores en orden a Seguridad e Higiene.
- Comunicar a la Dirección Facultativa, o a la jefatura de obra, las situaciones de riesgo detectado y la prevención adecuada.
- Examinar las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones y máquinas con referencia a la detección de riesgos profesionales.
- Prestar los primeros auxilios a los accidentados.
- Conocer el Plan de Seguridad y Salud de la obra
- Colaborar con la Dirección Facultativa en la investigación de accidentes.
- Controlar la puesta en obra de las normas de seguridad.
- Efectuar las mediciones de obra con referencia al capítulo de seguridad.
- Controlar los documentos de autorización de utilización de la maquinaria de obra.

7.6 Instalaciones provisionales

7.6.1 Instalaciones Médicas

Se dispondrá en la obra de un botiquín con el material sanitario adecuado para la realización de curas y primeros auxilios. Dicho botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

El Vigilante de Seguridad será en encargado del mantenimiento de los mismos.

El contenido mínimo de cada botiquín será:

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

- Pinzas
- Tijeras

7.6.2 Instalaciones de Higiene y Bienestar

Considerando el máximo número previsto de operarios (15) se preverá la realización de las siguientes instalaciones:

- Comedores: Para cubrir las necesidades se dispondrá de 2 caseras monobloc con iluminación natural y artificial adecuada, ventilación suficiente, estando dotados de mesas, asientos, pilas para lavar la vajilla, agua potable. En invierno estarán dotados de calefacción.
- Vestuarios: para cubrir las necesidades se dispondrá de 2 casetas monobloc provistos de una taquilla para cada trabajador, con su cerradura correspondiente y asientos.
- Servicios: se dispondrá de 2 casetas monobloc con los siguientes servicios cada uno:
 - 1 retrete inodoro en cabinas individuales de 1,20 x 1 x2, 30.
 - 1 pileta con dos grifos.
 - 3 duchas individuales con agua fría y caliente.
 - 3 perchas
 - Calefacción por infrarrojos

7.7 Índices de control

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices siguientes:

1) Índice de incidencia:

Es el número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

2) Índice de frecuencia:

Es el número de siniestros con baja acaecidos por cada mil de horas trabajadas.

3) Índice de gravedad:

Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

4) Duración media de incapacidad:

Número de jornadas perdidas por accidente con baja por número de accidente con baja.

7.8 Parte de accidentes y deficiencias

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

- Parte de accidente:

- Identificación de la obra
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente
- Hora de producción del accidente
- Nombre del accidentado
- Categoría profesional y oficio del accidentado
- Domicilio del accidentado
- Lugar en que se produjo el accidente
- Causas del accidente
- Importancia aparente del accidente
- Posible especificación sobre fallos humanos
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura
- Lugar de traslado para la hospitalización
- Testigos del accidente

Como complemento se emitirá un informe que contenga:

- Como se podría haber podido evitar
- Órdenes inmediatas a ejecutar.

- Parte de deficiencias
 - Identificación de la obra
 - Fecha en que se ha producido la observación
 - Lugar en el que se ha hecho la observación
 - Informe sobre la deficiencia observada
 - Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión

Los partes de deficiencia se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación y se complementarán con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y Salud y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

Los partes de accidente, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencia.

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

7.9 Seguros de responsabilidad civil y construcción

Será preceptivo en la obra que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional.

El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos por culpa o negligencia imputables al mismo o a personas de las que debe responder.

El contratista tiene la obligación de contratar un seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación de la obra.

7.10 Normas para la certificación de elementos de seguridad

Una vez al mes la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad, se hubiesen realizado en la obra. La valoración se hará conforme al Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. La valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme a lo que se estipule en el contrato de la obra. Se tendrán en cuenta a la hora de redactar el Presupuesto de este Estudio sólo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y Salud, haciendo omisión de los medios auxiliares sin los que la obra no se podría realizar.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono tal y como se indica en los párrafos anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

7.11 Libro de incidencias

En cada centro de trabajo existirá un Libro de Incidencias, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud.

Este Libro deberá mantenerse siempre en la obra y estará en poder del Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. A él tendrán acceso: la Dirección Facultativa, los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas que intervengan 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.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra estará obligado a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia de Valencia.

8. Presupuesto

A continuación se expone los informes siguientes:

- Mediciones
- Cuadro de precios N°1
- Presupuesto
- Resumen del presupuesto

Se han obtenidos a partir del programa informático Presto.

MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD |
|---|---|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 01 Protecciones individuales | | |
| 01_01 | u Casco seguridad | 40,00 |
| 01_02 | u Pantalla mano seguridad soldador | 6,00 |
| 01_03 | u Pantalla proteccion particulas | 2,00 |
| 01_04 | u Gafas protectoras | 20,00 |
| 01_05 | u Gafas antipolvo | 20,00 |
| 01_06 | u Mascarilla celulosa desechable | 40,00 |
| 01_07 | u Filtro antipolvo | 40,00 |
| 01_08 | u Cascos protectores auditivos | 10,00 |
| 01_09 | u Juego tapones antiruido silicona | 40,00 |
| 01_10 | u Mono de trabajo poliester-algodon | 40,00 |
| 01_11 | u Impermeable 3/4 Plástico | 40,00 |
| 01_12 | u Madil cuero para soldado | 6,00 |
| 01_13 | u Par guantes soldador | 6,00 |
| 01_14 | u Par guantes alta resistencia al corte | 40,00 |
| 01_15 | u Par guantes aislamiento 500 V | 6,00 |
| 01_16 | u Par de botas bajas de agua | 40,00 |
| 01_17 | u Par de botas de seguridad | 40,00 |
| 01_18 | u Conj. arnés am. dorsal +eslinga | 4,00 |
| 01_19 | u Chaleco de trabajo poliester-algodon | 10,00 |
| 01_20 | u Chaleco salvavidas | 10,00 |
| 01_21 | u Par guantes lona reforzados | 40,00 |

MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD |
|--|---------------------------------------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 02 Protecciones colectivas | | |
| 02_01 | u Valla contencion peatones 2,5x1 | |
| | | 5,00 |
| 02_02 | m Valla estándar chapa galvanizada 2m | |
| | | 200,00 |
| 02_03 | u Tapa provisional arqueta 63x63 | |
| | | 20,00 |
| 02_04 | u Tapa provisional pozo 70x70 | |
| | | 20,00 |
| 02_05 | u Red seguridad D=4mm 3,00x400 | |
| | | 1,00 |
| 02_06 | m Cuerda nylon D=12m | |
| | | 50,00 |
| 02_07 | u Costo mensual comite seguridad | |
| | | 10,00 |

MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD |
|---|--------------------------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 03 Extincion de incendios | | |
| 03_01 | u Extintor polvo ABC 9kg | |
| | | 4,00 |

MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD |
|---|----------------------------------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 04 Proteccion instalación eléctrica | | |
| 03_01 | u Extintor polvo ABC 9kg | |
| | | 3,00 |
| 04_02 | u Interruptor diferencia 30 mA | |
| | | 3,00 |
| 04_03 | u Interruptor diferencial 300 mA | |
| | | 3,00 |

MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD |
|--|--------------------------------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 05 Medicina preventiva y primeros auxilios | | |
| 05_01 | u reconocimiento médico básico | 40,00 |
| 05_02 | u Botiquín fijo | 1,00 |
| 05_03 | u Botiquín portatil | 4,00 |

MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD |
|---|-------------------------------------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 06 Formación y vigilancia | | |
| 06_01 | u Costo mensual Comité seguridad | 10,00 |
| 06_02 | u Costo Mensual Formación seguridad | 40,00 |
| 06_03 | u Cartillas normas de seguridad | 10,00 |

MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD |
|--|---------------------------------------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 07 Señalización de obra | | |
| 07_01 | u Señal triangular L=90 cm. Reflex EG | 6,00 |
| 07_02 | u Señal circular D=60cm.Reflex EG | 6,00 |
| 07_03 | u Panel direc.reflect. 164x45 cm | 2,00 |
| 07_04 | u Placa informativa PVC 50x30 | 3,00 |
| 07_05 | m Banderola señalización reflect. | 500,00 |
| 07_06 | m Cinta Balizamiento bicolor 8cm | 2.000,00 |
| 07_07 | u Boya destellante con soporte | 6,00 |
| 07_08 | u Cono balizamiento estan. 30cm | 50,00 |
| 07_09 | u Cono balizamiento estándar 70 cm | 10,00 |
| 07_10 | u Piqueta rojo y blanco 10x30x75 cm | 15,00 |

MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD |
|---|---------------------------------------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 08 Instalaciones de higiene y bienestar | | |
| 08_01 | u Alquiler caseta comedor 20 m2 | |
| | | 4,00 |
| 08_02 | u Alquiler caseta vestuario 20m2 | |
| | | 3,00 |
| 08_03 | u Alquiler caseta higiene 15m2 | |
| | | 4,00 |
| 08_04 | u Banco madera para 5 personas | |
| | | 11,00 |
| 08_05 | u Mesa melamina para 10 persona | |
| | | 4,00 |
| 08_06 | u Radiador eléctrico 1000W | |
| | | 11,00 |
| 08_07 | u Percha para aseos o duchas | |
| | | 16,00 |
| 08_08 | u Espejo vestuarios y aseos | |
| | | 4,00 |
| 08_09 | u Taquilla metálica individual | |
| | | 45,00 |
| 08_10 | u Depósito-cubo basuras | |
| | | 11,00 |
| 08_11 | u Costo mensual limpieza desinfeccion | |
| | | 10,00 |

CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|---|--------|
| CAPÍTULO CAPITULO 01 Protecciones individuales | | | |
| 01_01 | u | Casco seguridad | 2,15 |
| | | DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS | |
| 01_02 | u | Pantalla mano seguridad soldador | 13,00 |
| | | TRECE EUROS | |
| 01_03 | u | Pantalla proteccion particulas | 5,70 |
| | | CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS | |
| 01_04 | u | Gafas protectoras | 8,86 |
| | | OCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| 01_05 | u | Gafas antipolvo | 2,25 |
| | | DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS | |
| 01_06 | u | Mascarilla celulosa desechable | 1,20 |
| | | UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS | |
| 01_07 | u | Filtro antipolvo | 1,30 |
| | | UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS | |
| 01_08 | u | Cascos protectores auditivos | 9,90 |
| | | NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS | |
| 01_09 | u | Juego tapones antiruido silicona | 0,50 |
| | | CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS | |
| 01_10 | u | Mono de trabajo poliester-algodon | 15,80 |
| | | QUINCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS | |
| 01_11 | u | Impermeable 3/4 Plástico | 6,95 |
| | | SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 01_12 | u | Madil cuero para soldado | 11,80 |
| | | ONCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS | |
| 01_13 | u | Par guantes soldador | 3,05 |
| | | TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS | |
| 01_14 | u | Par guantes alta resistencia al corte | 4,35 |
| | | CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 01_15 | u | Par guantes aislamiento 500 V | 29,25 |
| | | VEINTINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS | |
| 01_16 | u | Par de botas bajas de agua | 8,90 |
| | | OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS | |
| 01_17 | u | Par de botas de seguridad | 29,50 |
| | | VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS | |
| 01_18 | u | Conj. arnés am. dorsal +eslinga | 49,00 |
| | | CUARENTA Y NUEVE EUROS | |
| 01_19 | u | Chaleco de trabajo poliester-algodon | 12,00 |
| | | DOCE EUROS | |
| 01_20 | u | Chaleco salvavidas | 23,44 |
| | | VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | |
| 01_21 | u | Par guantes lona reforzados | 3,30 |
| | | TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|--|--------|
| CAPÍTULO CAPÍTULO 02 Protecciones colectivas | | | |
| 02_01 | u | Valla contencion peatones 2,5x1 | 60,68 |
| | | SESENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| 02_02 | m | Valla estándar chapa galvanizada 2m | 10,89 |
| | | DIEZ EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | |
| 02_03 | u | Tapa provisional arqueta 63x63 | 8,20 |
| | | OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS | |
| 02_04 | u | Tapa provisional pozo 70x70 | 16,40 |
| | | DIECISEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS | |
| 02_05 | u | Red seguridad D=4mm 3,00x400 | 29,55 |
| | | VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 02_06 | m | Cuerda nylon D=12m | 1,48 |
| | | UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| 02_07 | u | Costo mensual comite seguridad | 118,27 |
| | | CIENTO DIECIOCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---|----|------------------------|--------|
| CAPÍTULO CAPITULO 03 Extincion de incendios | | | |
| 03_01 | u | Extintor polvo ABC 9kg | 41,47 |
| CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS | | | |

CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---|----|--------------------------------|---|
| CAPÍTULO CAPITULO 04 Proteccion instalación eléctrica | | | |
| 03_01 | u | Extintor polvo ABC 9kg | 41,47 |
| | | | CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 04_02 | u | Interruptor diferencia 30 mA | 95,94 |
| | | | NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| 04_03 | u | Interruptor diferencial 300 mA | 87,96 |
| | | | OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS |

CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|--|--------|
| CAPÍTULO CAPITULO 05 Medicina preventiva y primeros auxilios | | | |
| 05_01 | u | reconocimiento médico básico | 71,68 |
| | | SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| 05_02 | u | Botiquín fijo | 74,49 |
| | | SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | |
| 05_03 | u | Botiquín portatil | 25,45 |
| | | VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---|----|-----------------------------------|---|
| CAPÍTULO CAPITULO 06 Formación y vigilancia | | | |
| 06_01 | u | Costo mensual Comité seguridad | 118,27 |
| | | | CIENTO DIECIOCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS |
| 06_02 | u | Costo Mensual Formación seguridad | 61,80 |
| | | | SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS |
| 06_03 | u | Cartillas normas de seguridad | 2,55 |
| | | | DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS |

CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---|----|--|--------|
| CAPÍTULO CAPITULO 07 Señalización de obra | | | |
| 07_01 | u | Señal triangular L=90 cm. Reflex EG | 64,60 |
| | | SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS | |
| 07_02 | u | Señal circular D=60cm.Reflex EG | 59,90 |
| | | CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS | |
| 07_03 | u | Panel direc.reflect. 164x45 cm | 102,60 |
| | | CIENTO DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS | |
| 07_04 | u | Placa informativa PVC 50x30 | 5,38 |
| | | CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| 07_05 | m | Banderola señalización reflect. | 0,34 |
| | | CERO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS | |
| 07_06 | m | Cinta Balizamiento bicolor 8cm | 0,07 |
| | | CERO EUROS con SIETE CÉNTIMOS | |
| 07_07 | u | Boya destellante con soporte | 35,50 |
| | | TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS | |
| 07_08 | u | Cono balizamiento estan. 30cm | 5,10 |
| | | CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS | |
| 07_09 | u | Cono balizamiento estándar 70 cm | 29,65 |
| | | VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 07_10 | u | Piqueta rojo y blanco 10x30x75 cm | 22,00 |
| | | VEINTIDOS EUROS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---|----|--|--------|
| CAPÍTULO CAPITULO 08 Instalaciones de higiene y bienestar | | | |
| 08_01 | u | Alquiler caseta comedor 20 m2 | 165,28 |
| | | CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS | |
| 08_02 | u | Alquiler caseta vestuario 20m2 | 152,30 |
| | | CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS | |
| 08_03 | u | Alquiler caseta higiene 15m2 | 103,68 |
| | | CIENTO TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| 08_04 | u | Banco madera para 5 personas | 89,50 |
| | | OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS | |
| 08_05 | u | Mesa melamina para 10 persona | 170,00 |
| | | CIENTO SETENTA EUROS | |
| 08_06 | u | Radiador eléctrico 1000W | 32,13 |
| | | TREINTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS | |
| 08_07 | u | Percha para aseos o duchas | 2,85 |
| | | DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 08_08 | u | Espejo vestuarios y aseos | 23,90 |
| | | VEINTITRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS | |
| 08_09 | u | Taquilla metálica individual | 33,20 |
| | | TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS | |
| 08_10 | u | Depósito-cubo basuras | 28,75 |
| | | VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 08_11 | u | Costo mensual limpieza desinfeccion | 104,72 |
| | | CIENTO CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS | |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 01 Protecciones individuales | | | | | | | | | |
| 01_01 | u Casco seguridad | | | | | | 40,00 | 2,15 | 86,00 |
| 01_02 | u Pantalla mano seguridad soldador | | | | | | 6,00 | 13,00 | 78,00 |
| 01_03 | u Pantalla proteccion particulas | | | | | | 2,00 | 5,70 | 11,40 |
| 01_04 | u Gafas protectoras | | | | | | 20,00 | 8,86 | 177,20 |
| 01_05 | u Gafas antipolvo | | | | | | 20,00 | 2,25 | 45,00 |
| 01_06 | u Mascarilla celulosa desechable | | | | | | 40,00 | 1,20 | 48,00 |
| 01_07 | u Filtro antipolvo | | | | | | 40,00 | 1,30 | 52,00 |
| 01_08 | u Cascos protectores auditivos | | | | | | 10,00 | 9,90 | 99,00 |
| 01_09 | u Juego tapones antiruido silicona | | | | | | 40,00 | 0,50 | 20,00 |
| 01_10 | u Mono de trabajo poliester-algodon | | | | | | 40,00 | 15,80 | 632,00 |
| 01_11 | u Impermeable 3/4 Plástico | | | | | | 40,00 | 6,95 | 278,00 |
| 01_12 | u Madil cuero para soldado | | | | | | 6,00 | 11,80 | 70,80 |
| 01_13 | u Par guantes soldador | | | | | | 6,00 | 3,05 | 18,30 |
| 01_14 | u Par guantes alta resistencia al corte | | | | | | 40,00 | 4,35 | 174,00 |
| 01_15 | u Par guantes aislamiento 500 V | | | | | | 6,00 | 29,25 | 175,50 |
| 01_16 | u Par de botas bajas de agua | | | | | | 40,00 | 8,90 | 356,00 |
| 01_17 | u Par de botas de seguridad | | | | | | 40,00 | 29,50 | 1.180,00 |
| 01_18 | u Conj. arnés am. dorsal +eslinga | | | | | | 4,00 | 49,00 | 196,00 |
| 01_19 | u Chaleco de trabajo poliester-algodon | | | | | | 10,00 | 12,00 | 120,00 |
| 01_20 | u Chaleco salvavidas | | | | | | 10,00 | 23,44 | 234,40 |
| 01_21 | u Par guantes lona reforzados | | | | | | 40,00 | 3,30 | 132,00 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---------|-------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 02 Protecciones colectivas | | | | | | | | | |
| 02_01 | u | Valla contencion peatones 2,5x1 | | | | | 5,00 | 60,68 | 303,40 |
| 02_02 | m | Valla estándar chapa galvanizada 2m | | | | | 200,00 | 10,89 | 2.178,00 |
| 02_03 | u | Tapa provisional arqueta 63x63 | | | | | 20,00 | 8,20 | 164,00 |
| 02_04 | u | Tapa provisional pozo 70x70 | | | | | 20,00 | 16,40 | 328,00 |
| 02_05 | u | Red seguridad D=4mm 3,00x400 | | | | | 1,00 | 29,55 | 29,55 |
| 02_06 | m | Cuerda nylon D=12m | | | | | 50,00 | 1,48 | 74,00 |
| 02_07 | u | Costo mensual comite seguridad | | | | | 10,00 | 118,27 | 1.182,70 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 02 Protecciones colectivas..... | | | | | | | | | 4.259,65 |

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|--------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| CAPÍTULO CAPITULO 03 Extincion de incendios | | | | | | | | | |
| 03_01 | u Extintor polvo ABC 9kg | | | | | | 4,00 | 41,47 | 165,88 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 03 Extincion de incendios..... | | | | | | | | | 165,88 |

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|--------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| | CAPÍTULO CAPITULO 04 Proteccion instalación eléctrica | | | | | | | | |
| 03_01 | u | Extintor polvo ABC 9kg | | | | | 3,00 | 41,47 | 124,41 |
| 04_02 | u | Interruptor diferencia 30 mA | | | | | 3,00 | 95,94 | 287,82 |
| 04_03 | u | Interruptor diferencial 300 mA | | | | | 3,00 | 87,96 | 263,88 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 04 Proteccion instalación eléctrica | | | | | | | | | 676,11 |

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|--------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| | CAPÍTULO CAPITULO 04 Proteccion instalación eléctrica | | | | | | | | |
| 03_01 | u | Extintor polvo ABC 9kg | | | | | 3,00 | 41,47 | 124,41 |
| 04_02 | u | Interruptor diferencia 30 mA | | | | | 3,00 | 95,94 | 287,82 |
| 04_03 | u | Interruptor diferencial 300 mA | | | | | 3,00 | 87,96 | 263,88 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 04 Proteccion instalación eléctrica | | | | | | | | | 676,11 |

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| | CAPÍTULO CAPITULO 05 Medicina preventiva y primeros auxilios | | | | | | | | |
| 05_01 | u | reconocimiento médico básico | | | | | | | |
| | | | | | | | 40,00 | 71,68 | 2.867,20 |
| 05_02 | u | Botiquín fijo | | | | | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 74,49 | 74,49 |
| 05_03 | u | Botiquín portatil | | | | | | | |
| | | | | | | | 4,00 | 25,45 | 101,80 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 05 Medicina preventiva y primeros auxilios..... | | | | | | | | | 3.043,49 |

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| | CAPÍTULO CAPITULO 05 Medicina preventiva y primeros auxilios | | | | | | | | |
| 05_01 | u | reconocimiento médico básico | | | | | | | |
| | | | | | | | 40,00 | 71,68 | 2.867,20 |
| 05_02 | u | Botiquín fijo | | | | | | | |
| | | | | | | | 1,00 | 74,49 | 74,49 |
| 05_03 | u | Botiquín portatil | | | | | | | |
| | | | | | | | 4,00 | 25,45 | 101,80 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 05 Medicina preventiva y primeros auxilios..... | | | | | | | | | 3.043,49 |

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|-----------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| | CAPÍTULO CAPITULO 06 Formación y vigilancia | | | | | | | | |
| 06_01 | u | Costo mensual Comité seguridad | | | | | | | |
| | | | | | | | 10,00 | 118,27 | 1.182,70 |
| 06_02 | u | Costo Mensual Formación seguridad | | | | | | | |
| | | | | | | | 40,00 | 61,80 | 2.472,00 |
| 06_03 | u | Cartillas normas de seguridad | | | | | | | |
| | | | | | | | 10,00 | 2,55 | 25,50 |
| | TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 06 Formación y vigilancia..... | | | | | | | | 3.680,20 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---------|-------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| CAPÍTULO CAPITULO 07 Señalización de obra | | | | | | | | | |
| 07_01 | u | Señal triangular L=90 cm. Reflex EG | | | | | | | |
| | | | | | | | 6,00 | 64,60 | 387,60 |
| 07_02 | u | Señal circular D=60cm.Reflex EG | | | | | | | |
| | | | | | | | 6,00 | 59,90 | 359,40 |
| 07_03 | u | Panel direc.reflect. 164x45 cm | | | | | | | |
| | | | | | | | 2,00 | 102,60 | 205,20 |
| 07_04 | u | Placa informativa PVC 50x30 | | | | | | | |
| | | | | | | | 3,00 | 5,38 | 16,14 |
| 07_05 | m | Banderola señalización reflect. | | | | | | | |
| | | | | | | | 500,00 | 0,34 | 170,00 |
| 07_06 | m | Cinta Balizamiento bicolor 8cm | | | | | | | |
| | | | | | | | 2.000,00 | 0,07 | 140,00 |
| 07_07 | u | Boya destellante con soporte | | | | | | | |
| | | | | | | | 6,00 | 35,50 | 213,00 |
| 07_08 | u | Cono balizamiento estan. 30cm | | | | | | | |
| | | | | | | | 50,00 | 5,10 | 255,00 |
| 07_09 | u | Cono balizamiento estándar 70 cm | | | | | | | |
| | | | | | | | 10,00 | 29,65 | 296,50 |
| 07_10 | u | Piqueta rojo y blanco 10x30x75 cm | | | | | | | |
| | | | | | | | 15,00 | 22,00 | 330,00 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 07 Señalización de obra..... | | | | | | | | | 2.372,84 |

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|---|-------------------------------------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------|
| | CAPÍTULO CAPITULO 08 Instalaciones de higiene y bienestar | | | | | | | | |
| 08_01 | u | Alquiler caseta comedor 20 m2 | | | | | 4,00 | 165,28 | 661,12 |
| 08_02 | u | Alquiler caseta vestuario 20m2 | | | | | 3,00 | 152,30 | 456,90 |
| 08_03 | u | Alquiler caseta higiene 15m2 | | | | | 4,00 | 103,68 | 414,72 |
| 08_04 | u | Banco madera para 5 personas | | | | | 11,00 | 89,50 | 984,50 |
| 08_05 | u | Mesa melamina para 10 persona | | | | | 4,00 | 170,00 | 680,00 |
| 08_06 | u | Radiador eléctrico 1000W | | | | | 11,00 | 32,13 | 353,43 |
| 08_07 | u | Percha para aseos o duchas | | | | | 16,00 | 2,85 | 45,60 |
| 08_08 | u | Espejo vestuarios y aseos | | | | | 4,00 | 23,90 | 95,60 |
| 08_09 | u | Taquilla metálica individual | | | | | 45,00 | 33,20 | 1.494,00 |
| 08_10 | u | Depósito-cubo basuras | | | | | 11,00 | 28,75 | 316,25 |
| 08_11 | u | Costo mensual limpieza desinfeccion | | | | | 10,00 | 104,72 | 1.047,20 |
| TOTAL CAPÍTULO CAPITULO 08 Instalaciones de higiene y bienestar..... | | | | | | | | | 6.549,32 |
| TOTAL..... | | | | | | | | | 24.931,09 |

RESUMEN DE PRESUPUESTO

| CAPITULO | RESUMEN | EUROS | % |
|---------------------------------|--|-----------|-------|
| CAPITULO 01 | Protecciones individuales..... | 4.183,60 | 16,78 |
| CAPITULO 02 | Protecciones colectivas..... | 4.259,65 | 17,09 |
| CAPITULO 03 | Extincion de incendios..... | 165,88 | 0,67 |
| CAPITULO 04 | Proteccion instalaci3n el3ctrica..... | 676,11 | 2,71 |
| CAPITULO 05 | Medicina preventiva y primeros auxilios..... | 3.043,49 | 12,21 |
| CAPITULO 06 | Formaci3n y vigilancia..... | 3.680,20 | 14,76 |
| CAPITULO 07 | Señalizaci3n de obra..... | 2.372,84 | 9,52 |
| CAPITULO 08 | Instalaciones de higiene y bienestar..... | 6.549,32 | 26,27 |
| TOTAL EJECUCI3N MATERIAL | | 24.931,09 | |
| 13,00% Gastos generales..... | | 3.241,04 | |
| 6,00% Beneficio industrial..... | | 1.495,87 | |
| SUMA DE G.G. y B.I. | | 4.736,91 | |
| 21,00% I.V.A..... | | 6.230,28 | |
| TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA | | 35.898,28 | |
| TOTAL PRESUPUESTO GENERAL | | 35.898,28 | |

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO C3NTIMOS