

BERRIKUSIA
REVISADO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Datos del Proyecto de Obra.

Tipo de Obra	: OBRAS DE REPARACION DE ZONAS DEPORTIVAS Y CARPINTERIAS EN EL IES ANGELA FIGUERA BHI DE SESTAO, (BIZKAIA)
Situación	: PABLO SARASATE KALEA, 7
Población	: 48910SESTAO BIZKAIA
Promotor	: GOBIERNO VASCO - DEPARTAMENTO DE EDUCACION INFRAESTRUCTURAS, RECURSOS Y TECNOLOGÍA - SERVICIOS DE CONSTRUCCIONES
Proyectista	: MARTA BELMONTE LESEDUARTE
Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto:	

1.2 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que, *en los Proyectos de Obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que, en la fase de redacción del proyecto, se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.*

Por lo tanto, se procede a comprobar que se dan **todos** los supuestos siguientes:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759,08€

PEC = PEM + Gastos Generales + Beneficio Industrial + 21 % IVA = **377.961'99 €**.

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

- b) La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Plazo de ejecución previsto = 40 días (8 semanas, 2 meses)

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 5

- c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Nº de trabajadores-día = 200

- d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.3 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- 1.- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- 2.- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- 3.- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- 4.- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.

- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.4. Albañilería y Cerramientos.		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas de operarios al mismo nivel 2.- Caídas de operarios a distinto nivel. 3.- Caída de operarios al vacío. 4.- Caída de objetos sobre operarios. 5.- Caídas de materiales transportados. 6.- Choques o golpes contra objetos. 7.- Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. 8.- Lesiones y/o cortes en manos. 9.- Lesiones y/o cortes en pies. 10.- Sobreesfuerzos 11.- Ruidos, contaminación acústica 12.- Vibraciones 13.- Ambiente pulverígeno 14.- Cuerpos extraños en los ojos 15.- Dermatitis por contacto de cemento y cal. 16.- Contactos eléctricos directos. 17.- Contactos eléctricos indirectos. 18.- Derivados medios auxiliares usados. 19.- Derivados del acceso al lugar de trabajo.	1.- Marquesinas rígidas. 2.- Barandillas. 3.- Pasos o pasarelas. 4.- Redes verticales. 5.- Redes horizontales. 6.- Andamios de seguridad. 7.- Mallazos. 8.- Tableros o planchas en huecos horizontales. 9.- Escaleras auxiliares adecuadas. 10.- Escalera de acceso peldañeada y protegida. 11.- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. 12.- Mantenimiento adecuado de la maquinaria 13.- Plataformas de descarga de material. 14.- Evacuación de escombros. 15.- Iluminación natural o artificial adecuada 16.- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. 17.- Andamios adecuados.	1.- Casco de seguridad. 2.- Botas o calzado de seguridad. 3.- Guantes de lona y piel. 4.- Guantes impermeables. 5.- Gafas de seguridad. 6.- Mascarillas con filtro mecánico 7.- Protectores auditivos. 8.- Cinturón de seguridad. 9.- Ropa de trabajo.

3.5. Terminaciones (alicatados, enfoscados, enlucidos, falsos techos, solados, pinturas, carpintería, cerrajería, vidriería).		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas de operarios al mismo nivel 2.- Caídas de operarios a distinto nivel. 3.- Caída de operarios al vacío. 4.- Caídas de objetos sobre operarios 5.- Caídas de materiales transportados 6.- Choques o golpes contra objetos 7.- Atrapamientos y aplastamientos 8.- Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. 9.- Lesiones y/o cortes en manos 10.- Lesiones y/o cortes en pies 11.- Sobreesfuerzos 12.- Ruido, contaminación acústica 13.- Vibraciones 14.- Ambiente pulverígeno 15.- Cuerpos extraños en los ojos 16.- Dermatitis por contacto cemento y cal. 17.- Contactos eléctricos directos 18.- Contactos eléctricos indirectos 19.- Ambientes pobres en oxígeno 20.- Inhalación de vapores y gases 21.- Trabajos en zonas húmedas o mojadas 22.- Explosiones e incendios 23.- Derivados de medios auxiliares usados 24.- Radiaciones y derivados de	1.- Marquesinas rígidas. 2.- Barandillas. 3.- Pasos o pasarelas. 4.- Redes verticales. 5.- Redes horizontales. 6.- Andamios de seguridad. 7.- Mallazos. 8.- Tableros o planchas en huecos horizontales. 9.- Escaleras auxiliares adecuadas. 10.- Escalera de acceso peldañeada y protegida. 11.- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. 12.- Mantenimiento adecuado de la maquinaria 13.- Plataformas de descarga de material. 14.- Evacuación de escombros. 15.- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. 16.- Andamios adecuados.	1.- Casco de seguridad 2.- Botas o calzado de seguridad 3.- Botas de seguridad impermeables 4.- Guantes de lona y piel 5.- Guantes impermeables 6.- Gafas de seguridad 7.- Protectores auditivos 8.- Cinturón de seguridad 9.- Ropa de trabajo 10.- Pantalla de soldador

soldadura 25.- Quemaduras 26.- Derivados del acceso al lugar de trabajo 27.- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles		
---	--	--

3.6. Instalaciones (electricidad, fontanería, gas, aire acondicionado, calefacción, ascensores, antenas, pararrayos).

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas de operarios al mismo nivel 2.- Caídas de operarios a distinto nivel. 3.- Caída de operarios al vacío. 4.- Caídas de objetos sobre operarios 5.- Choques o golpes contra objetos 6.- Atrapamientos y aplastamientos 7.- Lesiones y/o cortes en manos 8.- Lesiones y/o cortes en pies 9.- Sobreesfuerzos 10.- Ruido, contaminación acústica 11.- Cuerpos extraños en los ojos 12.- Afecciones en la piel 13.- Contactos eléctricos directos 14.- Contactos eléctricos indirectos 15.- Ambientes pobres en oxígeno 16.- Inhalación de vapores y gases 17.- Trabajos en zonas húmedas o mojadas 18.- Explosiones e incendios 19.- Derivados de medios auxiliares usados 20.- Radiaciones y derivados de soldadura 21.- Quemaduras 22.- Derivados del acceso al lugar de trabajo. 23.- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	1.- Marquesinas rígidas. 2.- Barandillas. 3.- Pasos o pasarelas. 4.- Redes verticales. 5.- Redes horizontales. 6.- Andamios de seguridad. 7.- Mallazos. 8.- Tableros o planchas en huecos horizontales. 9.- Escaleras auxiliares adecuadas. 10.- Escalera de acceso peldañeada y protegida. 11.- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. 12.- Mantenimiento adecuado de la maquinaria 13.- Plataformas de descarga de material. 14.- Evacuación de escombros. 15.- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. 16.- Andamios adecuados.	1.- Casco de seguridad 2.- Botas o calzado de seguridad 3.- Botas de seguridad impermeables 4.- Guantes de lona y piel 5.- Guantes impermeables 6.- Gafas de seguridad 7.- Protectores auditivos 8.- Cinturón de seguridad 9.- Ropa de trabajo 10.- Pantalla de soldador

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto **se ha reservado un Capítulo** con una partida alzada de **3.309'59 euros para Seguridad y Salud.**

6. TRABAJOS POSTERIORES

De acuerdo con el apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997, se contemplan también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas al mismo nivel en suelos 2.- Caídas de altura por huecos horizontales 3.- Caídas por huecos en cerramientos 4.- Caídas por resbalones 5.- Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria 6.- Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. 7.- Explosión de combustibles mal almacenados 8.- Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos 9.- Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga 10.- Contactos eléctricos directos e indirectos 11.- Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. 12.- Vibraciones de origen interno y externo 13.- Contaminación por ruido	1.- Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. 2.- Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. 3.- Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas. 4.- Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.	1.- Casco de seguridad 2.- Ropa de trabajo 3.- Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. 4.- Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- 1.- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.

- 2.- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- 3.- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- 4.- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- 5.- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- 6.- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de 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, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados.

Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajo o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

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

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En Bilbao, mayo 2021



BERRIKUSIA

REVISADO

Fdo.: **Marta Belmonte Leseduarte**

INDICE

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- Identificación de la obra

2. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

- Propiedad
- Empresa Constructora
- Dirección Facultativa

4. ORGANIZACION GENERAL DE LA SEGURIDAD EN OBRA

- Organigrama
- Servicio Técnico de Seguridad y Salud
- Servicio Médico
- Comité de Seguridad y Salud
- Vigilante de Seguridad
- Índices de control de accidentes
- Partes
- Nombramientos
- Libro de Incidencias
- Control de prendas de protección personal

5. FORMACION DEL PERSONAL

6. REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA.

- Botiquín
- Vestuarios
- Retretes
- Lavabos
- Duchas
- Comedores
- Abastecimiento de agua

7. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.

- Instalación eléctrica
- Instalación contra incendios.
- Almacenamiento y señalización de productos.

8. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION COLECTIVA Y SU INSTALACION, MANTENIMIENTO, CAMBIO Y RETIRADA.

9. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LAS PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL

10. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A MAQUINARIA EN GENERAL Y SU MANTENIMIENTO.

11. NORMAS PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS

12. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS AUXILIARES Y SU MANTENIMIENTO.

13. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

14. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PARA EL POSTERIOR MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL EDIFICIO.

15. PREVENCION DE RIESGOS HIGIENICOS.

- Ruido.
- Polvo.
- Iluminación.

16. NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

17. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

18. LIBRO DE INCIDENCIAS

19. FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS

- Interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud
- Interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.

20. AVISO PREVIO

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

Identificación de la obra

El presente pliego de condiciones de seguridad y salud se elabora para la obra identificada en el apartado uno del Estudio Básico de Seguridad.

2. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

Debe entenderse transcrita toda la legislación laboral de España, que no se reproduce por economía documental. Es de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de sus Comunidades Autónomas aplicable a esta obra, porque el hecho de su transcripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia. No obstante, se reproduce a modo de orientación la relación legislativa siguiente:

LISTADO NO EXHAUSTIVO DE LEGISLACIÓN:

L. 31/1995 De Prevención de Riesgos Laborales.

R. D. 39/1997 Capítulos vigentes de la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, vidrio y cerámica de Agosto de 1970

R. D. 485/1997 Sobre señalización de seguridad y salud en el Trabajo

R.D. 486/1997 Sobre las normas mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (Ap. 5 del Anexo IV)

R.D. 487/1997 Sobre manipulación de cargas.

R. D. 488/1997 Sobre condiciones mínimas de seguridad y salud de los puestos de trabajo con pantallas de visualización

R.D. 664/1997 Sobre la exposición de los trabajadores a agentes biológicos.

R.D. 665/1997 Sobre la exposición de los trabajadores a agentes cancerígenos.

R.D. 773/1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de protección personal.

R.D. 1215/1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

R.D. 1627/1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

Código de la Circulación, 1934 Regulación del Tránsito Rodado.

Reglamento de Circulación (1992) Regulación del Tránsito Rodado.

Ley de Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación a Motor, 1995, Regulación del Tránsito Rodado.

Ley de Transporte Terrestre y Reglamento de los transportes Terrestres, 1987 y 1990. Regulación del Tránsito Rodado. Ley de Seguridad Vial, 1990 y modificaciones (1997) Regulación del Tránsito Rodado.

Legislación aplicable a los Delegados de Prevención

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 1311.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:

Artículo 36 Competencias y facultades de los Delegados de prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: 33; apartado 2 del Artículo 38; apartado 4 del Artículo 22; Artículos 18, 23 y 40; apartado 3 del Artículo 21.

Artículo 37 Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: letras a) y c) del número 2 del artículo 36 de la Ley 3111.995 de Prevención de Riesgos Laborales y apartado 2 del Artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respeto de las informaciones a que tuvieren acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 1311.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en: Artículo 38 y 39.

Legislación aplicable a los servicios de prevención

Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Orden de 27 de junio de 1.997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

▪ Propiedad

La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio Básico de Seguridad, como documento adjunto del Proyecto de Obra, procediendo a su visado en el Colegio Profesional u organismo competente.

Asimismo, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Estudio Básico de Seguridad. Si se implantasen elementos de seguridad, no incluidos en el Presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa.

▪ Empresa Constructora

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad, a través del Plan de Seguridad e Higiene, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud, y será previo al comienzo de la obra.

Los medios de protección personal, estarán homologados por el organismo competente; caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y Salud con el visto bueno del Coordinador.

La empresa constructora cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio Básico de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

El Contratista o Constructor, en base al Estudio Básico de Seguridad y Salud podrá mejorar las previsiones técnicas siempre que éstas supongan un aumento de la Seguridad y Salud de la obra.

Los cambios introducidos por el Contratista o Constructor en los medios y equipos de protección, aprobados por el Coordinador de Seguridad y Salud se presupuestarán previa la aceptación de los precios correspondientes y sobre las mediciones reales en obra, siempre que no implique variación del importe total del Presupuesto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Toda modificación introducida en el Proyecto de Ejecución de la Obra dará lugar a un anexo (o modificación) al Plan de Seguridad de la obra, el cual deberá ser presentado a la aprobación de la Dirección Facultativa.

La Empresa pondrá a disposición de sus trabajadores todo el material de seguridad necesario a cada puesto de trabajo, según preceptúa el artículo 170 de la Ordenanza Laboral de la Construcción.

Asimismo velará por el buen estado de la conservación haciendo las oportunas inspecciones y reposiciones al desgaste natural o accidental de los referidos materiales.

La Empresa tendrá la obligación de hacer cumplir a su personal, todas las normas dadas en materia de Seguridad, y obligará a utilizar todo el material de seguridad necesario para realizar el trabajo, cubriendo al máximo la integridad física de los trabajadores. Para ello si fuese necesario utilizará las facultades legales que le confiere el Artículo 159 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El referido Artículo 159 se complementa con la obligatoriedad del Empresario, para poner los medios necesarios a cada situación, según determina el Artículo 7 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Será perceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo el contratista debe de disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de la 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 los hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder; se entiende que ésta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El Contratista viene obligado a la contratación de un Seguro a 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.

▪ **Dirección Facultativa**

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

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

▪ **Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra**

Coordinará las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso los subcontratistas y trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular a las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de Real Decreto 1626/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Aprobará el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista en base al presente Estudio y, en su caso, las modificaciones contenidas en el mismo.

Organizará la coordinación de las actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Coordinará las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptará las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

▪ **Trabajadores**

Dispondrán de una adecuada formación sobre Seguridad y Salud Laboral mediante la información de los riesgos a tener en cuenta así como sus correspondientes medidas de prevención. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención son las siguientes:

- Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por aquellas otras personas a las pudiera afectar su actividad profesional, causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
- Los trabajadores con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario deberán en particular:
 - Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
 - Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
 - No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.

- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, a cerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores.

4. ORGANIZACION GENERAL DE LA SEGURIDAD EN OBRA

▪ Organigrama

Se confeccionará un organigrama para el Departamento de Seguridad en el cual se indique la organización de la Seguridad y Salud en la obra y su lugar en el conjunto de la Empresa (dependencia funcional etc.,).

▪ Servicio Médico

- Reconocimientos

Se deberá efectuar un reconocimiento médico a los trabajadores antes de que comiencen a prestar sus servicios en la obra, comprobando que son aptos (desde el punto de vista médico), para el tipo de trabajo que se les vaya a encomendar.

Periódicamente se efectuarán reconocimientos médicos a todo el personal de la obra.

- Botiquín de primeros auxilios.

El contenido de los botiquines se ajustará a lo especificado en el Art. 43-5 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, debiendo estar atendido por persona cualificada, que al menos haya seguido un cursillo sobre primeros auxilios.

Cuando el número de trabajadores en la obra sea superior a 250 deberá figurar al cargo del botiquín un Ayudante Técnico Sanitario.

▪ Índices de control de accidentes

Se llevarán en obra (calculados con carácter mensual) los siguientes índices:

- Índice de incidencia.

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

Cálculo I.I. = Número de accidentes con baja x 100 / Número de trabajadores

- Índice de frecuencia.

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

Cálculo LF = Nº de accidentes con baja x 1.000.000 / Nº de horas trabajadas

- Índice de gravedad.

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Cálculo I.G = Jornadas perdidas en accidente con baja x 1.000 / Nº horas trabajadas

- Duración media de incapacidad.

Definición: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Cálculo I.G = Jornadas perdidas por accidente con baja / Nº de accidentes con baja

▪ Partes

- Parte de accidente.

Por cada accidente ocurrido aunque haya sido sin baja, se rellenará un parte (independientemente y aparte del modelo oficial que se rellene para el envío a los Organismos Oficiales) en el que se especificarán los datos del trabajador, día y hora, lesiones sufridas, lugar donde ocurrió, maquinaria,

maniobra o acción causantes del accidente y normas o medidas preventivas a tener para evitar su repetición.

El parte deberá ser confeccionado por el responsable de seguridad de la obra, siendo enviadas copias del mismo a la Dirección Facultativa, Constructor o Contratista Principal y Comité o Vigilante de Seguridad y Salud.

- Parte de deficiencias

El responsable de seguridad de la obra, emitirá periódicamente partes de detección de riesgos en los que se indicarán la zona de la obra, los riesgos observados y las medidas de seguridad a implantar (o reparar) para su eliminación.

Copia de estos partes será enviada a la Dirección Facultativa, Constructor o Contratista Principal y Comité o Vigilante de Seguridad y Salud.

- **Nombramientos**

Se redactará acta de nombramiento y constitución del Comité de Seguridad y Salud según modelo anexo o disposiciones normativas.

Se redactará acta de nombramiento del Vigilante de Seguridad y Salud según modelo anexo o disposiciones normativas.

- **Control de prendas de protección personal**

Cada trabajador que reciba prendas de protección personal firmará un documento justificativo de su recepción.

En dicho documento constarán el tipo y número de prendas entregadas, así como la fecha de dicha entrega y se especificará la obligatoriedad de su uso para los trabajos que en dicho documento se especifiquen.

5. FORMACION DEL PERSONAL

Se impartirá al personal de obra, al comienzo de la misma y posteriormente con carácter periódico, charlas (o cursillos) sobre Seguridad y Salud, referidas a los riesgos inherentes a la obra en general.

Se impartirán charlas (o cursillos) específicas al personal de los diferentes gremios intervinientes en la obra, con explicación de los riesgos existentes y normas y medidas preventivas a utilizar.

Se informará a todo el personal interviniente en la obra, sobre la existencia de productos inflamables, tóxicos, etc. y medidas a tomar en cada caso.

6. REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA

Los suelos, paredes y techos de aseos, vestuarios y duchas serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con colores que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

Todos éstos locales dispondrán de luz y calefacción y se mantendrán las debidas condiciones de limpieza.

- **Botiquín**

Art. 43 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Art. 344 de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica

- **Vestuarios**

Art. 39 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo Art. 335 de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica

- **Retretes**

Art. 40 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

▪ **Lavabos**

Art. 39 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo Art. 335 de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica

▪ **Duchas**

Art. 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo Art. 335 de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica

▪ **Comedores**

Art. 36 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Art. 338 de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica

▪ **Abastecimiento de agua**

Art. 38 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Art. 336 de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica

7. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.

- Instalación eléctrica provisional de obra Cumplirá el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las siguientes condiciones particulares.

- Cuadros eléctricos.

Los cuadros de distribución eléctrica serán contruidos con materiales incombustibles e inalterables por los agentes atmosféricos. Serán de construcción estanca al agua.

La tapa del cuadro deberá permanecer siempre cerrada y se abrirá exclusivamente por personal competente y autorizado para ello.

Las líneas generales de fuerza deberán estar encabezadas por un disyuntor diferencial de 300 mA de sensibilidad.

Las líneas generales de alumbrado deberán ir encabezadas por un disyuntor diferencial de 30 mA de sensibilidad.

Se comprobará que al accionar el botón de prueba del diferencial, cosa que se deberá realizar periódicamente, éste se desconecta y en caso contrario es absolutamente obligatorio proceder a la revisión del diferencial por personal especializado y en último caso sustituirlo por uno nuevo.

El cuadro general deberá ir provisto de interruptor general de corte onnipolar que deje toda la obra sin servicio, totalmente aislado en todas sus partes activas.

Los cuadros de distribución eléctrica deberán tener todas las partes metálicas, así como los envoltentes metálicos, perfectamente conectadas a tierra.

Los enchufes y tomas de corriente serán de material aislante, doble aislamiento, disponiendo de uno de los polos para la toma de tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos, interruptores, etc., deberán ser de equipo completamente cerrado que imposibiliten en cualquier caso, el contacto fortuito de personas o cosas.

Todas bornas de las diferentes conexiones deberán estar provistas de protectores adecuados que impidan un contacto directo con las mismas.

En el cuadro eléctrico general, se deben colocar interruptores (uno por enchufe) que permitan dejar sin corriente los enchufes en los cuales se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de forma que sea posible enchufar y desenchufar la máquina sin corriente.

Los tableros portantes de las bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares, deberán fijarse de manera eficaz a elementos rígidos de la edificación, que impidan el desenganche fortuito de los conductores de alimentación así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

El acceso al cuadro eléctrico deberá mantenerse despejado y limpio de materiales, barro, etc. en previsión de facilitar cualquier maniobra en caso de emergencia.

- Lámparas eléctricas portátiles

Tal y como exige la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, estos equipos reunirán las siguientes condiciones, mínimas:

- Tendrán mango aislante.
- Dispondrán de un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica.
- Su tensión de alimentación será de 24 voltios o bien estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.
- Las tomas de corriente y prolongadores utilizados en estas instalaciones NO serán intercambiables con otros elementos iguales utilizados en instalaciones de voltaje superior.

- Conductores eléctricos.

Todas las máquinas accionadas por energía eléctrica deberán disponer de conexión a tierra, siendo la resistencia máxima permitida de los electrodos o placas, de 5 a 10 ohmios.

Los cables de conducción eléctrica, se emplearán con doble aislamiento impermeable, -y preferentemente de cubierta exterior resistente a los roces y golpes.

Se evitarán discurrir por el suelo disponiéndose a una altura mínima de 2,5 m sobre el mismo.

No estarán deteriorados, para evitar zonas bajo tensión.

Las mangueras para conectar a las tomas de tierra, llevarán además de los hilos de alimentación eléctrica correspondientes, uno para la conexión al polo de tierra del enchufe.

Las mangueras eléctricas que estén colocadas sobre el suelo, deberán ser enterradas convenientemente. Por ningún motivo se podrán almacenar objetos, metálicos, punzantes, etc. sobre estas zonas que pudieran provocar la perforación del aislamiento y descargas accidentales por esta causa.

En caso de que estas mangueras eléctricas, no puedan ser enterradas, se colocarán de forma elevada o aérea.

Almacenamiento y señalización de productos.

Los productos, tales como disolventes, pinturas, barnices adhesivos, etc. y otros productos de riesgo se almacenarán en lugares ventilados con los envases cerrados debidamente en locales limpios, alejados de focos de ignición y debidamente señalizados. El carácter específico y la toxicidad de cada producto peligroso, estará indicado por la señal de peligro característica.

8. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION COLECTIVA Y SU INSTALACION, MANTENIMIENTO, CAMBIO Y RETIRADA.

Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores

▪ Oclusión de hueco horizontal por medio de una tapa de madera

Especificación técnica

Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera de pino fabricada con tabla de escuadría 20 x 3,5 cm., mediante encolado con cola blanca y clavazón de acero, según detalle de planos, incluso parte proporcional de montaje, retoque y retirada. Calidad: El material a utilizar será nuevo, a estrenar. Dimensiones y montaje La oclusión provisional de cada hueco será en cuanto a dimensiones, 10 cm. superior en cada una de ellas al hueco que pretende proteger, en cuanto al montaje, será lo suficientemente rígido como para impedir su desplazamiento horizontal (taco inferior para evitar desplazamientos) y su hundimiento por los pesos que descansen sobre ella.

Tapa de madera

Formada por tabla de madera de pino, sin nudos, de escuadría 20 x 3,5 cm., unida mediante clavazón previo encolado con "cola blanca" de carpintero.

Instalación

Como norma general, los huecos quedarán cubiertos por la tapa de madera en toda su dimensión + 10 cm., de lado en todo su perímetro. La protección quedará inmovilizada en el hueco para realizar un perfecto encaje, mediante un bastidor de madera que se instala en la parte inferior de la tapa.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el montaje de la oclusión provisional de huecos horizontales con tapas de madera

- Durante la fase de desencofrado y en el momento en el que el hueco quede descubierto, se instalará la tapa de oclusión.
- Los huecos permanecerán cerrados hasta que se inicie su cerramiento definitivo.

- La labor de aplomado permitirá la retirada de las tapas en una misma vertical hasta su conclusión. Entre tanto, se adaptarán las tapas con cortes que permitan sin estorbos, el paso del cordel de aplomado. Se repondrán de inmediato para evitar accidentes.

- **Cables fiadores para cinturones de seguridad**

Especificación técnica

Cables fiadores para cinturones de seguridad, fabricadas en acero torcido con un diámetro de 5 mm, incluso parte proporcional de aprietos atornillados de acero para formación de lazos, montaje mantenimiento y retirada.

Calidad: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Cables.

Cables de hilos de acero fabricado por torsión con un diámetro de 6 mm, con una resistencia a la tracción de 500 kg.

Lazos

Se formarán mediante casquillos electro fijados protegidos interiormente con guardacabos. Si en alguna ocasión, deben formarse mediante el sistema tradicional de tres aprietos, el lazo se formará justo en la amplitud del guardacabos.

Ganchos

Fabricados en acero timbrado para 200 Kg., instalados en los lazos con guardacabos del cable para su instalación rápida en los anclajes de seguridad.

Disposición en obra

Según el diseño en planos.

El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra, y en colaboración con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, suministrará los planos de ubicación exacta según las nuevas solicitudes de prevención que surjan.

- **Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad**

Especificación técnica Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad, fabricadas en poliamida 6.6 industrial con un diámetro de 12 mm, etiquetadas certificadas N; por AENOR.

Calidad: El material a utilizar será nuevo, a estrenar.

Cuerdas.

Fabricadas en poliamida 6.6 industrial con un diámetro de 12 mm, y certificado de resistencia a la tracción por valores en torno a 300 kg., emitido por su fabricante. Estarán etiquetadas como producto certificado de seguridad "N" por AENOR.

Lazos de amarre

Lazos de fijación, resueltos con nudos de marinero.

Sustitución de cuerdas

Las cuerdas fiadores para los cinturones de seguridad serán sustituidas de inmediato cuando:

- Tengan en su longitud hilos rotos en cantidad aproximada al 5 %.
- Estén sucias de hormigones o con adherencias importantes.

Estén quemadas por alguna gota de soldadura u otra causa cualquiera. Cada cuerda fiadora se inspeccionará detenidamente antes de su uso.

- **Extintores de incendios**

Especificación técnica

Extintores de incendios para fuegos polivalentes, con capacidad extintora 3A. Incluso parte proporcional de instalación, mantenimiento y retirada.

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

Lugares en los que está previsto instalarlos:

Vestuario y aseo del personal de la obra.

Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.

Cuadro general eléctrico.

Extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el contratista principal de la obra con una empresa especializada.

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

- Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstos.
- En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la palabra "EXTINTOR".
- Al lado de cada extintor existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo recogiendo la siguiente leyenda.

▪ **Interruptor diferencial de 300 miliamperios, calibrado selectivo**

Especificación técnica

Interruptor diferencial de 300 mA, incluso parte proporcional de instalación y retirada. Calidad: Nuevos, a estrenar.

Descripción técnica

Interruptor diferencial de 300 miliamperios comercializado, para la red de fuerza, especialmente calibrado selectivo, ajustado para entrar en funcionamiento antes que lo haga el del cuadro general eléctrico de la obra, con el que está en combinación junto con la red eléctrica general de toma de tierra de la obra.

Instalación

En los cuadros secundarios de conexión para fuerza.

Mantenimiento

Se revisarán diariamente antes del comienzo de los trabajos de la obra, procediéndose a su sustitución inmediata en caso de avería. Diariamente se comprobará que no han sido puenteados. En caso afirmativo, se eliminará el puente y se investigará quién es su autor, con el fin de explicarle lo peligroso de su acción y conocer las causas que le llevaron a ello, con el fin de eliminarlas.

▪ **Conexiones eléctricas de seguridad**

Todas las conexiones eléctricas de seguridad se efectuarán mediante conectores o empalmadores estancos de intemperie. También se aceptarán aquellos empalmes directos a hilos con tal de que queden protegidos de forma totalmente estanca, mediante el uso de fundas termo retráctiles aislantes o con cinta aislante de auto fundido en una sola pieza, por auto contacto.

▪ **Anclajes especiales para cable fiador en cubierta**

Especificación técnica

Anclajes especiales para amarre de cables fiadores para cinturones de seguridad fabricados en acero galvanizado con rosca de métrica 16 mm y recibidos a la estructura. **Calidad:** El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Anclajes

Fabricados en acero galvanizado de 35 mm de diámetro interior con rosca para espárrago de métrica 16.

Disposición en obra

Se dispondrán según plano, recibiendo los espárragos roscados al hormigón fresco u obra de albañilería o bien, posteriormente mediante taco expansivo metálico provisto de rosca M 16. Para la colocación de las piezas del caballete de cumbrera se procederá de la siguiente manera:

- Desenroscar las piezas de anilla de una en una, manteniéndose, fijado mediante cinturón de seguridad a uno de los colindantes.
- Perforar la teja con un taladro replanteado en la posición precisa y proceder a su recibido.
- Colocar por éste orden, la arandela de plomo, la contratuerca y finalmente la argolla roscada, ejerciendo el par de contra apriete con la tuerca inferior.

▪ **Revisiones y mantenimiento.**

Los elementos de protección colectiva serán revisados periódicamente y se adscribirá un equipo de trabajo (a tiempo parcial) para arreglo y reposición de los mismos.

9. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LAS PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL

Las prendas de protección personal ostentarán las siguientes homologaciones:

Cascos de seguridad no metálicos NTR MT-1
Protectores auditivos NTR MT-2
Pantallas de soldadores NTR MT-3
Guantes aislantes de electricidad NTR MT-4
Calzado de seguridad NTR MT-5
Equipos de protección de vías respiratorias NTR MT-7 NTR MT-8
Cinturones de seguridad NTR MT-13 NTR MT-21 NTR MT-22
Gafas de seguridad NTR MT-16 NTR MT-17
Aislamiento de seguridad en herramientas manuales NTR MT-26
Botas impermeables NTR MT-27

10. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA MAQUINARIA Y SU MANTENIMIENTO.

- La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su reparación.
 - Los elementos de protección, tanto personales como colectivos deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.
 - Toda la maquinaria de elevación de acuerdo con el Art. 103 de Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo estará sometida a un seguro de mantenimiento cuyo control se llevará a través del libro de mantenimiento.
 - En el resto de la maquinaria, se llevará el mismo tipo de control sobre homologación, inspecciones técnicas (ITV), etc.
 - Además de las prescripciones particulares de éste pliego se cumplirá en cada caso lo especificado en la vigente Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, Reglamento de Seguridad de las Máquinas, etc.
 - Para lo anteriormente expuesto, se insiste de forma general en los aspectos siguientes, referentes a características, forma de empleo y mantenimiento.
- **Máquinas en general.**
- Las máquinas-herramienta con trepidación estarán dotadas de mecanismos de absorción y amortiguación.
 - Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras anti atrapamientos (machacadoras, sierras, compresores, etc.).
 - Las carcasas protectoras de seguridad a utilizar, permitirán la visión del objeto protegido (tambores de enrollamiento por ejemplo).
 - Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras., eliminados del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
 - Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una maquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
 - Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras anti atrapamientos.
 - Los tornillos sin fin accionados mecánica o eléctricamente, estarán revestidos por carcasas protectoras anti atrapamientos.

- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalarán con carteles de aviso con la leyenda " MAQUINA AVERIADA NO CONECTAR".
- La misma persona que instale el letrero de aviso de " MAQUINA AVERIADA " será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso se extraerán los fusibles eléctricos.
- Para el caso de corte de suministro de energía, se recomienda la protección de las máquinas con un dispositivo automático de desconexión, de forma que al restituirse el suministro, el rearme de la máquina sea necesario, para su puesta en servicio.
- Solo el personal autorizado con documentación escrita específica, será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquinas-herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.

Normas de obligado cumplimiento clasificados por la maquinaria a intervenir en la obra.

■ Máquinas herramienta en general: radiales, cizallas, cortadoras y similares

● Riesgos más frecuentes

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

● Normas básicas de seguridad

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

● Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.
- - Guantes de cuero.
- - Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola clavadora.
- - Cinturón de seguridad para trabajos en altura.

● Protecciones colectivas

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- - Los huecos estarán protegidos con barandillas.

● Mesas de sierra circular para corte de madera.

- **Riesgos más frecuentes**

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

- **Normas básicas de seguridad**

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
- - Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de este.
- - La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios.

- **Protecciones personales**

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

- **Protecciones colectivas**

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

- **Mesa de sierra circular para corte de material cerámico**

- **Riesgos más frecuentes**

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

- **Normas básicas de seguridad**

- El disco estará dotado de carcasa protectora con cuchillo divisor y empujador para manejar la cerámica
- - Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de este.
- - La zona de trabajo estará limpia de polvo y barros procedentes de.

- **Protecciones personales**

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

- **Protecciones colectivas**

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

- **Taladro portátil.**

- **Riesgos más frecuentes**

- Cortes y amputaciones por rotura de la broca.
- Descargas eléctricas por mal estado del cable o las conexiones.
- Tropiezos con el cable por depositar el taladro conectado en el suelo.
- Proyección de partículas.
- Incendios.

- **Normas básicas de seguridad**

- El taladro estará dotado de carcasa protectora y resguardos de origen.
- Se utilizará la broca adecuada al material a taladrar.
- No se intentará agrandar el orificio oscilando en rededor la broca.
- No se realizarán reparaciones del taladro, deberá llevarse al Servicio Técnico.

- No se realizarán conexiones con cables pelados, cinta aislante, etc.
- Desconectar de la red eléctrica el taladro para el cambio de brocas.
- No depositar el taladro en el suelo, conectado a la red eléctrica.
- Las piezas pequeñas a taladrar se fijarán con la mordaza al banco de trabajo.

- **Protecciones personales**

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

- **Protecciones colectivas**

- Zona acotada para la máquina, instalada en lugar libre de circulación.

- **Rozadora eléctrica**

- **Riesgos más frecuentes**

- Cortes y amputaciones por rotura del disco o por proyecciones de material
- - Descargas eléctricas por mal estado del cable o las conexiones.
- - Tropiezos con el cable por depositar la rozadora conectada en el suelo.
- - Incendios.

- **Normas básicas de seguridad**

- La rozadora estará dotada de carcasa protectora y resguardos de origen.
- - Se utilizará el disco adecuado al material a taladrar.
- - No se intentará agrandar la roza oscilando en rededor la rozadora, ejecutará una roza próxima y paralela, comunicando ambas posteriormente con golpes de martillo.
- - No se realizarán reparaciones de la rozadora, deberá llevarse al Servicio Técnico. –
- No se realizarán conexiones con cables pelados, cinta aislante, etc.
- - Desconectar de la red eléctrica la rozadora para el cambio de discos.
- - No depositar la rozadora en el suelo, conectada a la red eléctrica.

- **Protecciones personales**

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

- **Protecciones colectivas**

- Zona acotada para la máquina, instalada en lugar libre de circulación.

- **Soldadura con arco eléctrico, (soldadura eléctrica)**

- **Normas de prevención de obligado cumplimiento a entregar a todos los trabajadores de la especialidad:**

Para evitar los riesgos de caída desde altura, de proyección violenta de objetos, de quemaduras por arco eléctrico, que no se pueden resolver con protección colectiva está previsto que los operarios de manejo y ayuda estén dotados de los siguientes equipos de protección individual:

- Ropa de trabajo de algodón.
- Yelmo de soldador con pantalla de oculares filtrantes para arco voltaico y proyección violenta de partículas.
- Guantes de cuero con protección del antebrazo.
- Botas antideslizantes de seguridad.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad, (para desplazamientos o estancias sujeto al riesgo de caída desde altura).

Para Evitar los accidentes por tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o candentes, está previsto que una cuadrilla realice los trabajos necesarios para conseguir que los tajos estén limpios y ordenados. El encargado es responsable del control de esta norma.

Para Evitar el riesgo eléctrico, está previsto que la alimentación eléctrica al grupo de soldadura, se realice bajo la protección de un interruptor diferencial calibrado selectivo, instalado en el cuadro auxiliar de suministro.

Los porta electrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad. El Encargado, controlará que el soporte utilizado no esté peligrosamente deteriorado.

Para prevenir del riesgo eléctrico, se prohíbe expresamente la utilización de porta electrodos deteriorados.

Para prevenir del riesgo eléctrico, está previsto que las operaciones de soldadura a realizar en {zonas húmedas o muy conductoras de la electricidad, no se realizarán con tensiones superiores a 50 voltios. El grupo de soldadura estará en el exterior del recinto en el que se efectúe la operación de soldar. Asimismo, las operaciones de soldadura a realizar en esta obra, en condiciones normales, no superarán los 90 voltios si los equipos están alimentados por corriente alterna. O en su caso, no superaran los 150 voltios si los equipos están alimentados por corriente continua.

• Normas de prevención de accidentes para los soldadores

Protegerse siempre con el yelmo de soldar o la pantalla de mano. No mirar jamás directamente al arco voltaico, la intensidad luminosa puede producir lesiones graves en los ojos.

No picar el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producir graves lesiones en los ojos. Si se debe soldar en algún lugar cerrado, intentar que se produzca ventilación eficaz.

Antes de comenzar a soldar, comprobar que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo.

No dejar la pinza de sujeción del electrodo directamente en el suelo o sobre la perfilería. Depositarla sobre un porta pinzas.

No utilizar el grupo sin que lleve instalado el protector de las clemas de conexión eléctrica. Comprobar que el grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.

No anular la toma de tierra de la carcasa del grupo de soldar porque "salte" el interruptor diferencial. Avisar al encargado para que se revise la avería. Esperar a que reparen el grupo.

Desconectar totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración {almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar.

Comprobar antes de conectarlas al grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie.

Evitar las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.

No utilizar mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada. Si se deben empalmar las mangueras, proteger el empalme mediante "forrillos termo retráctiles".

Los grupos de soldadura eléctrica de esta obra deben estar provistos de toma de tierra independiente entre sí.

Para prevenir las corrientes erráticas de intensidad peligrosa, el circuito de soldadura debe estar puesto a tierra en el lugar de trabajo.

• Soldadura oxiacetilénica y oxicorte

El equipo de soldadura oxiacetilénica, estará compuesto de carro porta botellas, soplete, válvulas anti retroceso, mangueras roja y azul para acetileno y oxígeno respectivamente, en buen estado, sujetas con abrazaderas adecuadas, manorreductores, manómetros de alta y baja, válvula de membrana en la salida del manorreductor y llave de corte.

Seguridad para el transporte de recipientes de gases licuados.

Para evitar los riesgos de fugas de gases licuados, explosión y caída de objetos durante el transporte a gancho de grúa, está previsto que el suministro y transporte interno en la obra de las botellas o bombonas que contienen gases licuados, se efectúe según las siguientes condiciones:

- Las válvulas de suministro, estarán protegidas por la caperuza protectora.
- No se mezclarán botellas de gases distintos para evitar confusiones.
- Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.

El encargado controlará el cumplimiento de los requerimientos anteriores tanto para el transporte de bombonas o botellas llenas de gas como vacías del mismo.

Para evitar los riesgos de vuelco, caída de objetos y en su caso, derrames de acetileno, está previsto que el traslado y ubicación de las botellas de gases licuados para su uso, se efectuará mediante carros porta botellas de seguridad. Además, se prohíbe expresamente, la utilización de botellas de acetileno o de cualquier otro gas licuado en posición inclinada.

Seguridad para el almacenamiento y reposo de recipientes de gases licuados.

Para evitar los riesgos de explosión e incendios, se prohíbe expresamente, acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol, sin una protección eficaz contra el recalentamiento por insolación.

Además el encargado controlará que no se abandonan en cualquier parte, antes o después de su utilización, las botellas o bombonas de gases licuados. Requerirá al soldador el depósito de cada recipiente en el lugar expreso para su almacenamiento seguro.

Para evitar los riesgos de explosión e incendio de los lugares de acopio, está previsto que las botellas de gases licuados se acopiarán separadas en consecuencia de sus diversos contenidos: oxígeno, acetileno, butano, propano, con distinción expresa de los lugares de almacenamiento para las llenas y para las vacías.

Para evitar el riesgo catastrófico, está previsto que el almacén de gases licuados se ubique en el exterior de la obra (o en un lugar alejado de elementos estructurales que pudieran ser agredidos por accidente), poseerá una ventilación constante y directa. Sobre la puerta de acceso, dotada de cerradura de seguridad (o de un buen candado) se instalarán las señales de "peligro explosión" y "prohibido fumar".

Para la prevención del riesgo de explosión e incendio, está previsto que los mecheros para soldadura y oxicorte mediante gases licuados, estarán dotados de válvulas anti retroceso de la llama. El encargado controlará el cumplimiento de esta prevención.

Para la prevención del riesgo de explosión e incendio, el Encargado, controlará las posibles fugas de las mangueras de suministro de gases licuados, mediante inmersión de las mismas bajo presión, en el interior de un recipiente lleno de agua.

Si se desea comprobar por procedimientos de ignición, debe utilizarse el mechero de chispa (el llamado "chisquero", antiguo mechero de chispa ya difícil de encontrar en el mercado). Desde la prevención pura, es más adecuada la comprobación por inmersión simple de la manguera bajo presión en un pozal o en un bidón lleno de agua.

Normas de prevención de riesgos laborales para los trabajadores de soldadura oxiacetilénica y del oxicorte.

Utilizarse siempre carros porta botellas.

Evitar que se golpeen las botellas o que se puedan caer desde altura.

No inclinar las botellas de acetileno para agotarlas, es peligroso. Puede derramarse la acetona que contienen y provocarse una explosión o un incendio.

Antes de encender el mechero, comprobar que las conexiones de las mangueras están correctamente realizadas, sin fugas.

Antes de encender el mechero, comprobar que están instaladas las válvulas anti retroceso. No abandonar el carro porta botellas en el tajo sin cerrar el paso de gas.

Abrir siempre el paso del gas mediante la llave propia de la botella.

No permitir que haya fuegos en el entorno de las botellas de gases licuados.

Unir entre si las mangueras de ambos gases mediante cinta adhesiva. Las manejará con mayor seguridad y comodidad.

No utilizar mangueras de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de coloración ayuda a controlar la situación.

No utilizar acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre; por poco cobre que contengan, será suficiente para que se produzca una reacción química y se forme un compuesto explosivo, el acetiluro de cobre.

Para desprender pinturas con el mechero, es necesario protegerse contra los gases que producen las pinturas al arder, son tóxicos; utilizar mascarilla protectora con los filtros químicos específicos, para los compuestos de la pintura que se va a quemar.

Si se debe soldar sobre elementos pintados, o cortarlos, procurar hacerlo al aire libre o en un local bien ventilado.

No fumar cuando se esté soldando o cortando, ni tampoco cuando se manipulen los mecheros y botellas.

▪ **Camión de transporte de materiales**

• **Riesgos más Frecuentes**

- Choques con elementos fijos de obra.
- - Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento.
- - Vuelcos, al circular por la rampa de acceso.

• **Normas básicas de seguridad**

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- - Al realizar las entradas o salidas del solar, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- - Si por cualquier circunstancia, tuviera que parar en la rampa de acceso, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- - Respetará en todo momento la señalización de la obra.
- - Las maniobras, dentro del recinto de obra, se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.
- - La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.

• **Protecciones personales**

El conductor del vehículo, cumplirá las siguientes normas:

- Usar casco homologado, siempre que baje del camión.
- Durante la carga, permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión.
- Antes de comenzar la descarga, tendrá echado el freno de mano.

• **Protecciones colectivas**

- No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar maniobras.
- Si descarga material en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia mínima de 1,00 metro, garantizando esta distancia, mediante topes.

▪ **Grúa autotransportada**

• **Riesgos más Frecuentes**

- Choques con elementos fijos de obra.
- - Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento.
- - Vuelcos.

• **Normas básicas de seguridad**

Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento de la grúa autopropulsada a una distancia inferior a los 2 m. del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros.

En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se deberá entibar la zona.

Se vigilará constantemente las variaciones posibles por fallo del firme durante las operaciones de carga y transporte de cargas suspendidas. La zanja afectada por el estacionamiento del camión grúa, dotándose además al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, para evitar los deslizamientos y vuelcos de la máquina. Para evitar los riesgos catastróficos, está previsto que el encargado controle que la puesta en estación y servicio de la grúa autopropulsada se realiza siguiendo las instrucciones dadas por su fabricante. En consecuencia, controlará el cumplimiento de las siguientes condiciones técnicas:

No se izarán cargas sin antes haber puesto en servicio los calzos hidráulicos de apoyo de la grúa.

El gancho simple estará dotado de pestillo de seguridad.

El gancho doble se usará estrobando a ambos ganchos.

Para evitar que la grúa trabaje sin apoyar los estabilizadores sobre superficies inestables, está previsto poseer en obra, de una partida de tabloncillos de 9 cm. de espesor, para ser utilizada como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos.

Para evitar los riesgos catastróficos por maniobras erróneas, está previsto que las maniobras de carga, (o de descarga), estarán siempre guiadas por un especialista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.

Para evitar el riesgo de caída de personas por maniobras peligrosas, se prohíbe expresamente, caminar sobre el brazo telescópico de la grúa autopropulsada.

Para evitar el riesgo de atrapamiento golpes y caídas por empujón por penduleo con la carga, el encargado controlará que el gruista tenga la carga suspendida siempre a la vista; si esto no fuera posible, las maniobras estarán expresamente dirigidas por un señalista. En consecuencia se prohíbe expresamente:

- Permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m. entorno a la grúa autopropulsada.
- Permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
- Utilizar la grúa autopropulsada para arrastrar las cargas.

• Protecciones personales

El conductor del vehículo, cumplirá las siguientes normas:

- Usar casco homologado, siempre que baje del camión.
- - Durante la carga, permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión.
- - Antes de comenzar la descarga, tendrá echado el freno de mano:

Protecciones colectivas

- - No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar maniobras.
- - Si descarga material en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 metro, garantizando esta distancia, mediante topes.

▪ • Guindola telescópica autopropulsada

Normas de prevención y colaboración personal

1°. En caso de duda acerca del estado de instalación eléctrica, máquinas o equipos, solicitar la presencia de un Técnico que verifique el correcto funcionamiento.

2°. Si se detecta una situación de riesgo grave e inmediato, tanto para los operarios como para las personas en general, comunicarlo en el acto a su superior.

1° Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento

El trabajo sobre una guindola telescópica autopropulsada, está sujeto a los riesgos que se han detectado. El operador de la máquina está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados.

2° Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el trabajo sobre una guindola telescópica autopropulsada.

Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento de una guindola telescópica autopropulsada a una distancia inferior a los 2 m. del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se deberá entibar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento del camión guindola telescópica, dotándose además al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, para evitar los deslizamientos y vuelcos de la máquina.

En el portón de acceso a la obra, se le hará entrega al conductor del camión guindola telescópica, de la siguiente normativa de seguridad:

Normas de seguridad de obligado cumplimiento para los operadores sobre una guindola telescópica autopropulsada.

Mantener la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y producir lesiones.

Evitar pasar el brazo de la guindola, con carga o sin ella sobre el personal. Puede producir accidentes fortuitos.

No dar marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios u objetos desconocidos al iniciar la maniobra.

Subir y bajar de la una guindola telescópica autopropulsada por los lugares previstos para ello. No saltar nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un inminente riesgo para la integridad física.

No hacer por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pedir la ayuda de un señalista.

Antes de cruzar un puente de obra, cerciorarse de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Asegurar la inmovilidad del brazo de la guindola antes de iniciar ningún desplazamiento. Ponerla en la posición de viaje para evitar accidentes por movimientos descontrolados.

Limpiar sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, se pueden provocar accidentes.

No sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada por la guindola. Los sobreesfuerzos pueden dañarla y sufrir accidentes.

Antes de poner en servicio la máquina, comprobar todos los dispositivos de frenado.

No permitir que el resto del personal acceda a los mandos. Utilizar siempre los equipos de protección que se indican.

No remontar rampas que no sean uniformes y que superen la pendiente del 20%.

▪ • Compresor

• Riesgos más frecuentes

- Descargas eléctricas (en modelos eléctricos).
- - Proyección de partículas.
- - Explosiones por rotura de mangueras.
- - Ambiente ruidoso.
- - Generación de polvo.
- - Explosiones e incendios.

• Normas básicas de seguridad

- Para evitar el riesgo por ruido está previsto utilizar compresores aislados.
- Estará prohibido permanecer a menos de 5 m., del compresor
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer instrucciones de uso.
- Antes de su puesta en marcha se comprobará que están firmemente calzadas las ruedas.
- Cambiar de inmediato, todas las mangueras que aparezcan desgastadas o agrietadas.
- El empalme de mangueras se efectuará por medio de racores.
- Para evitar los riesgos de intoxicación, no se efectuarán trabajos en las proximidades del tubo de escape de los compresores.
- Para evitar los riesgos de atrapamiento y quemaduras, no se realizarán maniobras de llenado de combustible, engrase y o mantenimiento en él mismo, con el compresor en marcha.
- En lugares cerrados, está previsto que los compresores utilizados sean modelos de accionamiento eléctrico.

• Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protecciones auditivas y oculares.

• Protecciones colectivas

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- Los huecos estarán protegidos con barandillas.
-

▪ • Carretilla elevadora

• Normas de prevención y colaboración personal

1°. En caso de duda acerca del estado de instalación eléctrica, máquinas o equipos, solicitar la presencia de un Técnico que verifique el correcto funcionamiento.

2°. Si se detecta una situación de riesgo grave e inmediato, tanto para los operarios como para las personas en general, comunicarlo en el acto a su superior.

1° Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento

El trabajo sobre una carretilla elevadora, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado. El operador de la máquina está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados.

2° Normas de prevención de obligado cumplimiento a entregar a todos los trabajadores de la especialidad:

Para evitar los riesgos por mal estado de las carretillas elevadoras, se exige expresamente que todas ellas deban estar en perfectas condiciones de uso. Se reserva el derecho de admisión en la obra en función de la puesta al día de la documentación oficial de la carretilla elevadora. El encargado controlará el cumplimiento de esta previsión.

Para evitar el riesgo de atrapamiento del conductor en caso de vuelco, está previsto que las carretillas elevadoras estén protegidas con un pórtico antivuelco y otro contra los impactos.

Para evitar el riesgo de vuelco de la carretilla elevadora, está previsto que el transporte de las cargas no se realizará a media altura de las barras de elevación; el encargado controlará que se realiza con las tañas en la posición más baja.

Para evitar el riesgo por desnivel del sistema de elevación, está previsto que el sistema de protección de elevación será el de cadenas que origina una mayor seguridad.

Para evitar el riesgo de choque o atropello; está previsto que las carretillas elevadoras estén dotadas de señalización acústica automática para la marcha atrás, faros para desplazamiento hacia delante o hacia atrás, retrovisores a ambos lados.

Para evitar el riesgo de atrapamientos, el encargado controlará que no se proceda a reparaciones en la máquina con el motor en marcha y la uña elevada.

Para evitar los riesgos de vuelco, de caída de trabajadores y atrapamiento, el encargado controlará que no se proceda a transportar personas sobre la carretilla elevadora, en especial sobre la carga o sobre las uñas

Para evitar los riesgos de vuelco, el encargado controlará que no se proceda a transportar mayor carga que la indicada por el fabricante para cada modelo concreto.

Para evitar los trabajos dentro de atmósferas tóxicas, el encargado controlará que la zona donde se vayan a realizar trabajos con esta máquina está suficientemente ventilada para disipar los gases producidos por el motor.

▪ Vibradores para hormigones

• Riesgos más frecuentes

- Descargas eléctricas.
- Caídas en altura.
- Salpicaduras de lechada en ojos.

• Normas básicas de seguridad

- La operación de vibrado, se realizará siempre desde una posición estable.
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida, si discurre por zonas de paso.
- No se vibrará apoyando la aguja directamente sobre las armaduras.
- No se realizará el vibrado, encaramado en los encofrados.
- Para el vibrado del hormigón de pilares se utilizará el castillete de Hormigonado.
- Para el vibrado del hormigón de muros se dispondrá de andamiaje adecuado.

• Protecciones personales

- Casco homologado.
- Botas de goma.
- Gafas para protección contra las salpicaduras
- Guantes dieléctricos.
- Faja antivibraciones.

- **Protecciones colectivas**

- Para evitar caídas, se circulará sobre tableros dispuestos sobre los bloques y armaduras.
- Los propios de las estructuras de hormigón que se describen en el apartado 4.
-

11. NORMAS PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS

- Todas las máquinas y herramientas eléctricas que no posean doble aislamiento, deberán estar conectadas a tierra.
- El circuito al cual se conecten, debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0.03 amperios de sensibilidad.
- Los cables eléctricos, conexiones, etc. deberán estar en perfecto estado, siendo conveniente revisarlos con frecuencia.
- Cuando se cambien útiles, se hagan ajustes o se efectúen reparaciones, se deben desconectar del circuito eléctrico, para que no haya posibilidad de ponerlas en marcha involuntariamente.
- Si se necesita utilizar cables de extensión se deben hacer las conexiones empezando en la herramienta y siguiendo hacia la toma de corriente.
- Cuando se usen herramientas en zonas mojadas, se deben utilizar con el grado de protección que se especifica en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Nunca se deben dejar funcionando las herramientas eléctricas portátiles, cuando no se están utilizando. Al apoyarlas sobre el suelo, andamios, etc. deben desconectarse.
- Las herramientas eléctricas (taladro, rotaflex, etc.) no se deben llevar colgando agarradas del cable.
- Cuando se pase una herramienta eléctrica de un operario a otro, se debe hacer siempre a máquina parada y a ser posible dejarla en el suelo para que el otro la coja y no mano a mano, por peligro de una posible puesta en marcha involuntaria.
-

12. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS AUXILIARES Y SU MANTENIMIENTO.

- **Previsiones en los medios auxiliares.**

Los medios auxiliares de obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

Normas de obligado cumplimiento clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra.

- **Andamios en general**

- **Normas de prevención**

- Todos los andamios deben estar aprobados por la Dirección Técnica de la obra
- Antes de su utilización, el Jefe o encargado de las obras someterá el andamiaje a una prueba de plena carga, posterior a efectuar un riguroso reconocimiento de cada uno de los elementos que la componen.
- En caso de andamios colgados y móviles de cualquier tipo, la prueba de plena carga se efectuará con la plataforma próxima al suelo.
- Diariamente y antes de comenzar los trabajos, el encargado de los tajos deberá realizar una inspección ocular de los distintos elementos que puedan dar origen a accidentes, tales como apoyos, plataformas de trabajo, barandillas, y en general todos los elementos sometidos a esfuerzo.
- El sistema de cargar las colas de los pescantes con un peso superior al que han de llevar en vuelo, queda prohibido y en caso de ser imprescindible su empleo, sólo se autorizará por orden escrita de la Dirección Facultativa de la obra, bajo su responsabilidad y reflejada en el Libro de Órdenes.
- En todo momento se mantendrá acotada la zona inferior a la que se realizan los trabajos, y si eso no fuera suficiente, para evitar daños a terceros, se mantendrá una persona como vigilante.

- **Andamios sobre borriquetas**

- **Normas de prevención**

- Este tipo de andamios y plataformas deberán reunir las mejores condiciones de apoyo y estabilidad, e irán arriostrados de manera eficaz de forma que eviten basculamientos, el piso será resistente y sin desniveles peligrosos.
- Estarán conformados por borriquetas metálicas tubulares en buen uso y plataformas metálicas de suelo antideslizante, sin deformaciones.

- Hasta 3 m. de altura podrán emplearse sin arriostramiento.
- Cuando se empleen en lugares con riesgo de caída desde más de 2 m de altura o se utilicen para trabajos en techos, se dispondrán barandillas resistentes de 90 cm. de altura (sobre el nivel de la citada plataforma de trabajo) y rodapiés de 20 cm.
- Esta protección se fijará en todos los casos en que el andamio este situado en la inmediata proximidad de un hueco abierto (balcones, ventanas, huecos de escalera, plataformas abiertas) o bien se colocarán en dichos huecos barandillas de protección.
- No se utilizarán ladrillos ni otro tipo de materiales quebradizos para calzar los andamios, debiendo hacerlo, cuando sea necesario, con tacos de madera convenientemente sujetos.
- Se prohíbe expresamente los andamios formados sobre una borriqueta y otros materiales sueltos, especialmente los bidones.

▪ • **Torreta o andamio metálico sobre ruedas.**

• **Normas de prevención**

- Las ruedas de desplazamiento estarán dotadas de eficaces frenos de bloqueo que impidan su deslizamiento indeseado.
- No se accederá al andamio sin haber fijado las ruedas mediante el accionamiento del mecanismo correspondiente.
- Todos los cuerpos del conjunto deberán disponer de arriostramiento del tipo de "Cruces de San Andrés". Este arriostramiento no se puede considerar una protección para la plataforma de trabajo.
- Durante el montaje, se vigilará el grado de apriete de cada abrazadera para que sea el idóneo, evitando tanto que no sea suficiente y pueda soltarse, como que sea excesivo y pueda partirse.
- Para los trabajos de montaje y desmontaje, se utilizarán cinturones de seguridad y dispositivos anticaída, y por operarios especialistas de la casa suministradora de los andamios.
- El ancho mínimo de las plataformas de trabajo será de 60 cm.
- Los elementos de la plataforma se fijarán a la estructura portante, de modo que no puedan darse basculamientos, deslizamientos u otros movimientos peligrosos.
- El perímetro de las plataformas se protegerá mediante barandillas resistentes de 90 cm. de altura. Por la parte interior o del paramento la altura de las barandillas podrá ser de 70 cm. de altura. Esta medida deberá completarse con rodapiés de 20 cm. de altura para evitar posibles caídas de materiales, así como con otra barra o listón intermedio que cubra el hueco que quede entre ambas.
- Si la plataforma se realiza con madera, será sana, sin nudos ni grietas que puedan dar lugar a roturas, siendo el espesor mínimo de 5 cm. Si las plataformas son metálicas deberá tener una resistencia suficiente al esfuerzo que van a ser sometidas.
- Las plataformas se cargarán, únicamente los materiales necesarios para asegurar la continuidad del trabajo.
- Los accesos a las plataformas de trabajo se realizarán mediante escalera adosada o integrada, no debiéndose utilizar para este fin los travesaños laterales de la estructura del andamiaje, los cuales sirven únicamente para apoyo de plataformas.

Plataforma de soldador en altura, (guindola de soldador).

Normas de seguridad de obligado cumplimiento por la guindola de soldador.

Para evitar el riesgo de caída desde altura durante los trabajos de soldadura, está previsto que el soldador los realice dentro de guíndolas de seguridad, que cumplirán con las siguientes características técnicas:

- Fabricadas en taller con perfilera ligera de acero, conformada según el detalle de los planos, con soldaduras de cordón continuo de soldadura eléctrica.
- Pintadas contra la corrosión.
- La plataforma de trabajo, será en chapa de acero de 4 mm, de espesor, con una superficie mínima de 50 X 50 cm., soldada al resto de la perfilera mediante cordón continuo de soldadura eléctrica.

- Los enganches para colgar no permitirán el vuelco o balanceos indeseables. Serán dobles, para que en caso de fallo de alguno de ellos, el resto sea capaz de sujetar firmemente el conjunto de la guindola sin movimientos de balanceo.
- Estarán provistas de una barandilla perimetral de 105 cm., de altura, formada por barra pasamanos, barra intermedia y rodapié de chapa ligera de 10 cm.
- Sobre los ángulos de la barandilla, estarán dotadas de argollas para el cuelgue eslingado al gancho de la grúa.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los trabajadores que utilicen las guindolas de soldador.

La guindola es un medio auxiliar seguro si está recibido con seguridad al elemento o componente que lo sujeta. Compruebe antes de subirse en ella que esto se cumple, si no es así, no la utilice.

La guindola es un medio auxiliar que debe garantizar que la persona en ella subida está totalmente segura, no la improvise, no la construya por su cuenta, solicite los planos necesarios para que su guindola sea realmente segura, luego, si es necesario constrúyala siguiéndolos.

No utilice guindolas deformadas o empalmadas, pueden no ser seguras. Las guindolas se cambian de posición mediante eslingado al gancho de la grúa, no intente cambiarla de posición entre usted y su ayudante mediante esfuerzo propio, es peligroso.

Exija un acceso seguro a la guindola, existe obligación legal para que así sea.

▪ **Escaleras de mano, (inclinadas, verticales y de tijera fabricadas en acero madera o aluminio).**

• **Normas de prevención**

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 m.
- Está prohibido el acceso a lugares de altura igual o superior a 7 m mediante el uso de escaleras de mano sin largueros reforzados en el centro, contra oscilaciones.
- Las escaleras de mano estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano sobrepasarán en 1 m la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.
- Las escaleras de mano se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.

Escaleras de madera.

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera, estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los defectos posibles.
- Las escaleras de madera se guardarán a cubierto; a ser posible se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.

Escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

Escaleras de tijera.

- Son de aplicación las condiciones enunciadas para las calidades "madera o metal".
- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.

- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero), de limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un trabajo determinado, obliga a ubicar los pies en los tres últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies horizontales provisionales).

▪ • **Puntales metálicos**

• **Normas de prevención**

De madera.

- Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.
- Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.
- Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instala.
- Se acuñarán, con doble cuña de madera superpuestas en la base, clavándose entre sí.
- Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.
- Se prohíbe expresamente el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables), los puntales de madera.
- Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

Metálicos.

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en previsión de esfuerzos innecesarios.
- Carecerán las deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

13. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

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

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

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

1º El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

2º En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.

3º En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

4º El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.

5° El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario.

6° El Contratista queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario.

14. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PARA EL POSTERIOR MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL EDIFICIO.

Los sistemas Técnicos utilizados por los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento del edificio deberán acomodarse a las prescripciones al efecto contenidas en el Proyecto de Ejecución de la obra sobre el que no se podrá introducir modificación alguna.

15. PREVENCIÓN DE RIESGOS HIGIENICOS.

- **Ruido.**

Cuando los Niveles Diarios Equivalentes de ruido, o el Nivel de Pico, superen lo establecido en el R.D. 1316/1989 de 27 de Octubre (sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo) se dotará a los operarios de protectores auditivos debidamente homologados y acordes con la frecuencia del ruido a atenuar.

Por encima de los 80 dBA de ruido, se proveerá a los operarios afectados de protectores auditivos.

Por encima de los 90 dBA (de nivel diario equivalente) o 140 dBA de nivel de Pico será obligatorio el uso de protectores auditivos por todo el personal afectado.

- **Polvo.**

Se establecen como valores de referencia los Valores Límites Umbrales (TLV) establecidos con criterio higiénico.

Cuando el TLV (como concentración media ponderada en el tiempo o como valor máximo de corta duración) supere la concentración máxima permitida se deberá dotar a los trabajadores expuestos le las correspondientes mascarillas.

Se cumplirá lo preceptuado en el Art. 150 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

- **Iluminación.**

En todos aquellos trabajos realizados al aire libre de noche o en lugares faltos de luz natural, se dispondrá una adecuada iluminación artificial que cumplirá los mínimos siguientes:

Lugares de paso = 20 lux.

Lugares de trabajo en los que la distinción del detalle no sea esencial = 50 lux.

Cuando sea necesario una pequeña distinción de detalles = 100 lux.

Así como lo especificado en los Arts. 191 de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y 25 y siguientes de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

16. NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS 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 a éste Estudio y de acuerdo con los precios contratados con la Propiedad; ésta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin éste requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

A la hora de redactar el presupuesto de éste Estudio sólo se ha tenido en cuenta las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y Salud, haciendo omisión de aquellos medios auxiliares sin los

cuales no es posible realizar la obra. Este mismo criterio será de aplicación para las certificaciones de obra.

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 apartados anteriores.

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

Las certificaciones estarán valoradas de acuerdo con la forma de medir expuesta en éste Estudio, bien sea Ud, m, m² o m³, de acuerdo con los precios descompuestos, aplicándose criterios coherentes de medición y valoración, en el caso de establecerse precios contradictorios.

17. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y salud será elaborado por el Contratista, cumpliendo los siguientes requisitos:

1° Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1.997 y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo

2° Dará respuesta, analizando, estudiando, desarrollando y complementando el contenido de este estudio de seguridad y salud, de acuerdo con la tecnología de construcción que es propia del Contratista y de sus métodos y organización de los trabajos

3° Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud. Para ello, se basará en el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y salud para la obra mencionada.

4° Cuando sea necesario suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.

5° No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.

6° El Contratista y la obra estarán identificados en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud. Las páginas estarán además numeradas unitariamente y en el índice de cada documento.

7° Todos sus documentos estarán sellados y firmados en su última página con el sello del contratista de la obra.

18. LIBRO DE INCIDENCIAS

Con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, en la obra existirá un Libro de Incidencias habilitado al efecto y facilitado por el Colegio Oficial al que pertenezca el técnico Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Dicho Libro constará de hojas duplicadas.

Las anotaciones de dicho libro podrán ser efectuadas por el constructor o contratista principal, subcontratistas y trabajadores autónomos, por personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, por los representantes de los trabajadores, por técnicos de los CAT de Osalan e Inspección de Trabajo y Seguridad Social y por la dirección facultativa.

Dichas anotaciones estarán relacionadas únicamente con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

Efectuada una anotación en el libro de Incidencias, el Coordinador 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 y a notificar la anotación al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

19. FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS

La Dirección Facultativa, está compuesta por los técnicos reseñados en este estudio de seguridad y salud. Realizarán las funciones según las atribuciones reconocidas legalmente para sus profesiones respectivas.

El Coordinador en materia de seguridad y salud se integrará en la dirección facultativa.

• Interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud

La interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la Dirección Facultativa, en su caso.

• **Interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.**

La interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en colaboración estrecha con el resto de componentes de la Dirección Facultativa, que debe tener en consideración sus opiniones, decisiones e informes.

20. AVISO PREVIO

Antes del comienzo de la obra, el promotor deberá efectuar un aviso previo a la autoridad laboral competente. Este aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Bilbao, mayo 2021



BERRIKUSIA
REVISADO

Marta Belmonte Leseduarte

PRESUPUESTO EBSS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CanPres	PrPres	ImpPres
0301	ud	ALQUILER CASETA ASEO 6 m ²	1,00	594,87 €	594,87 €
0302	ud	ALQUILER CASETA VESTUARIO 9,8 m ²	1,00	606,42 €	606,42 €
0303	ud	ALQUILER CASETA OFICINA 10,55 m ²	1,00	627,44 €	627,44 €
0304	ud	ALQUILER CASETA COMEDOR 18'40 m ²	1,00	727,24 €	727,24 €
0305	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm.	2,00	3,77 €	7,54 €
0306	ud	ALQUILER VALLA CONTENC. PEATONES	2,00	263'66 €	527'32 €
0307	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA	6,00	5,76 €	34,56 €
0308	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS	4,00	3,62 €	14,48 €
0309	ud	SEMIMÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO	12,00	11,56 €	138,72 €
0310	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVO	2,00	3,80 €	7,60 €
0311	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR	2,00	9,08 €	18,16 €
0312	ud	PAR GUANTES DE LÁTEX-ANTIC.	4,00	1,31 €	5,24 €
TOTAL					3.309'59 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE SEGURIDAD Y SALUD		3.309'59 €
13% GASTOS GENERALES	430'24 €	
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	198'58 €	
TOTAL	628'82 €	3.938'41 €
21% IVA		827'07 €
PRESUPUESTO TOTAL DE CONTRATA		4.765'48 €

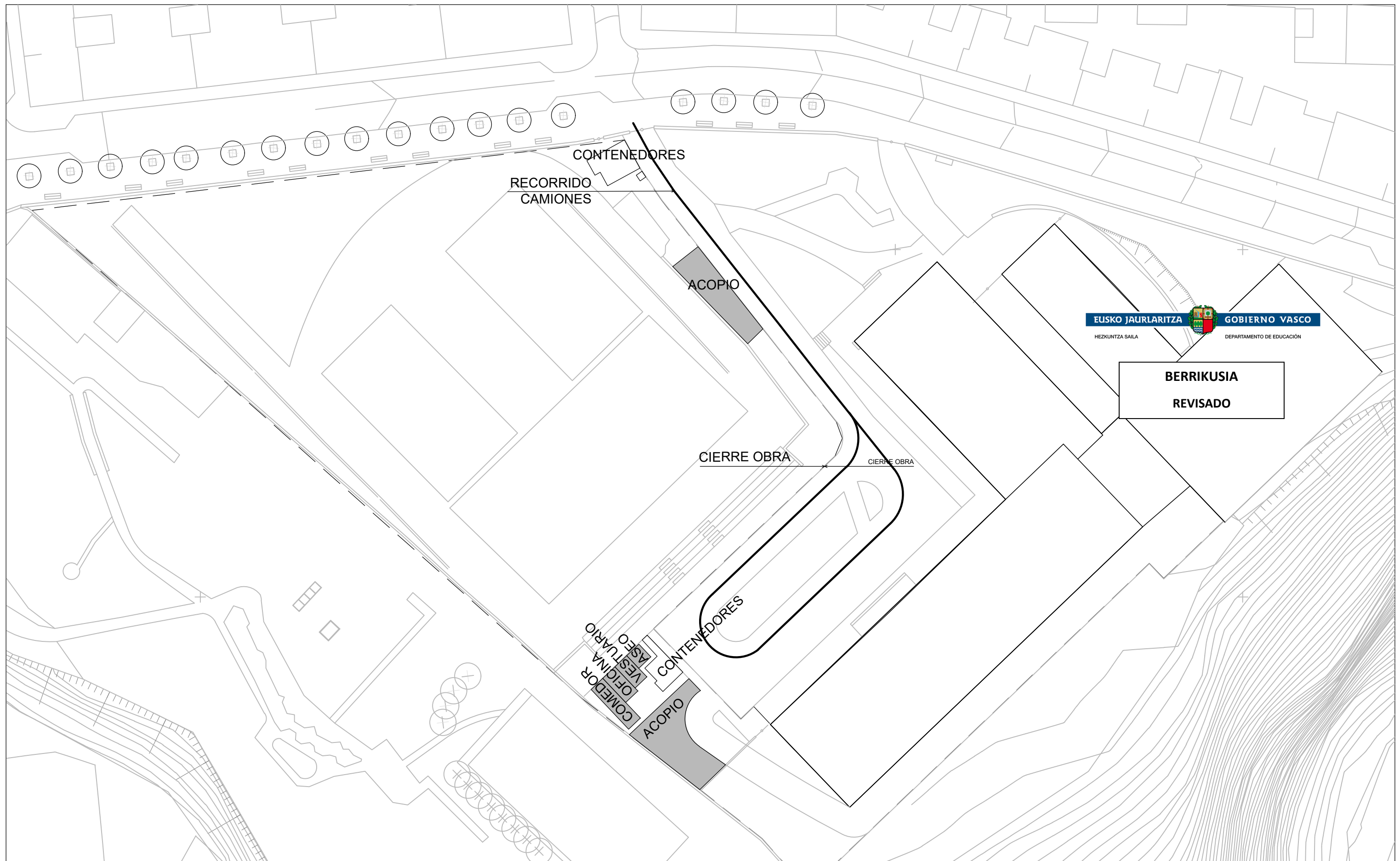
Bilbao, mayo 2021



Marta Belmonte

BERRIKUSIA
REVISADO

Marta Belmonte Leseduarte



PROYECTO DE EJECUCION
OBRAS DE REPARACION DE ZONAS DEPORTIVAS
Y CARPINTERIAS EN EL IES ANGELA FIGUERA BHI
DE SESTAO, (BIZKAIA)

PROPIETARIO
GOBIERNO VASCO - DEPARTAMENTO DE EDUCACION
INFRAESTRUCTURAS, RECURSOS Y TECNOLOGÍA
SERVICIOS DE CONSTRUCCIONES

ARQUITECTO
MARTA BELMONTE LESEDUARTE
NUM. COAVN 1976
Marta Belmonte

ESCALA
1:500
MARZO 2021

PLANO
EBSS

NUM
EBSS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01	ud	ALQUILER CASETA ASEO 6 m2			
		Alquiler durante toda la duración de la obra de caseta prefabricada para aseos en obra de 6 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario	26,10	2,22	
P31BC0301	1,000 ud	Caseta pref. aseo 6 m2	564,00	564,00	
%0200	2,000	Costes directos complementarios	566,20	11,32	
%0300	3,000	Costes indirectos	577,50	17,33	
TOTAL PARTIDA.....					594,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02	ud	ALQUILER CASETA VESTUARIO 9,8 m2			
		Alquiler durante toda la duración de la obra de caseta prefabricada para vestuario de obra de 9,80 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario	26,10	2,22	
PCAS900	1,000 ud	Caseta vestuario 9,8 m2	575,00	575,00	
%0200	2,000	Costes directos complementarios	577,20	11,54	
%0300	3,000	Costes indirectos	588,80	17,66	
TOTAL PARTIDA.....					606,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.03	ud	ALQUILER CASETA OFICINA 10,55 m2			
		Alquiler durante toda la duración de la obra de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 10,55 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario	26,10	2,22	
P31BC150X	1,000 ud	Caseta oficina 10,55 m2	595,00	595,00	
%0200	2,000	Costes directos complementarios	597,20	11,94	
%0300	3,000	Costes indirectos	609,20	18,28	
TOTAL PARTIDA.....					627,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04	ud	ALQUILER CASETA COMEDOR 18,40 m2			
		Alquiler durante toda la duración de la obra de caseta prefabricada para comedor de obra de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
O01OA070	0,085 h.	Peón ordinario	26,10	2,22	
P31XX00	1,000 ud	Caseta comedor 9,80 m2	690,00	690,00	
%0200	2,000	Costes directos complementarios	692,20	13,84	
%0300	3,000	Costes indirectos	706,10	21,18	
TOTAL PARTIDA.....					727,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

03.05	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm.			
		Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O01OA070	0,014 h.	Peón ordinario	26,10	0,37	
P31SC030	0,250 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	12,88	3,22	
%0200	2,000	Costes directos complementarios	3,60	0,07	
%0300	3,000	Costes indirectos	3,70	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					3,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.06	ud	ALQUILER VALLA CONTENC. PEATONES			
		Alquiler ud/mes de valla de contención de peatones, metálica, de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01OA070	0,142 h.	Peón ordinario	26,10	3,71	
P31CB095	25,000 u	Alquiler valla cont. peat. 2,5x1 m.	9,89	247,25	
%0200	2,000	Costes directos complementarios	251,00	5,02	
%0300	3,000	Costes indirectos	256,00	7,68	
TOTAL PARTIDA.....					263,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.07	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA			
		Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31A010	1,000 ud	Casco seguridad con rueda	5,59	5,59	
%0300	3,000	Costes indirectos	5,60	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.08	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS			
		Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31A120	0,333 ud	Gafas protectoras	10,53	3,51	
%0300	3,000	Costes indirectos	3,50	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					3,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.09	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO			
		Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA150	0,333 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	33,69	11,22	
%0300	3,000	Costes indirectos	11,20	0,34	
TOTAL PARTIDA.....					11,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.10	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS			
		Protectores auditivos con amés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA200	0,333 ud	Cascos protectores auditivos	11,09	3,69	
%0300	3,000	Costes indirectos	3,70	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					3,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

03.11	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR			
		Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IC050	0,250 ud	Faja protección lumbar	35,29	8,82	
%0300	3,000	Costes indirectos	8,80	0,26	
TOTAL PARTIDA.....					9,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

03.12	ud	PAR GUANTES DE LÁTEX-ANTIC.			
		Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM010	1,000 ud	Par guantes de goma látex-antic.	1,27	1,27	
%0300	3,000	Costes indirectos	1,30	0,04	
TOTAL PARTIDA.....					1,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD									
03.01	ud ALQUILER CASETA ASEO 6 m2 Alquiler durante toda la duración de la obra de caseta prefabricada para aseos en obra de 6 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.						1,00	594,87	594,87
03.02	ud ALQUILER CASETA VESTUARIO 9,8 m2 Alquiler durante toda la duración de la obra de caseta prefabricada para vestuario de obra de 9,80 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.						1,00	606,42	606,42
03.03	ud ALQUILER CASETA OFICINA 10,55 m2 Alquiler durante toda la duración de la obra de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 10,55 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.						1,00	627,44	627,44
03.04	ud ALQUILER CASETA COMEDOR 18,40 m2 Alquiler durante toda la duración de la obra de caseta prefabricada para comedor de obra de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.						1,00	727,24	727,24
03.05	ud PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.						2,00	3,77	7,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06	ud ALQUILER VALLA CONTENC. PEATONES Alquiler ud/mes de valla de contención de peatones, metálica, de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.						2,00	263,66	527,32
03.07	ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						6,00	5,76	34,56
03.08	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00	3,62	14,48
03.09	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						12,00	11,56	138,72
03.10	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	3,80	7,60
03.11	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	9,08	18,16
03.12	ud PAR GUANTES DE LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00	1,31	5,24
TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD.....									3.309,59
TOTAL.....									3.309,59