

ANEJO Nº 5

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO No.5

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

MEMORIA	2
1. INTRODUCCIÓN	2
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	2
1.2 OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	2
1.3 DATOS DEL PROYECTO DE OBRA.	3
2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA..	3
3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	4
4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS.....	4
4.1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	4
4.2 EXCAVACIÓN EN ZANJA Y PUESTA EN OBRA DE TUBERÍA Y/O VALVULERÍA.....	5
5. BOTIQUÍN	6
6. TRABAJOS POSTERIORES	7
6.1 MANTENIMIENTO.....	7
7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR	8
8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	8
9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	9
10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10
11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.....	11
12. LIBRO DE INCIDENCIAS	12
13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	13
14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.....	13

15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS	14
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS: MANO DE OBRA	16
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS: MATERIALES	17
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS: PRECIOS DESCOMPUESTOS.....	18
PLANOS.....	19
1. MEDICIONES.....	34
2. CUADRO DE PRECIOS Nº 1.....	35
3. CUADRO DE PRECIOS Nº 2.....	36
4. PRESUPUESTO.....	37

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
MEMORIA

ANEJO Nº 5
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 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 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 de Seguridad y Salud.

1.2 OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

- ✓ Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- ✓ La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- ✓ 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.)

- ✓ Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 DATOS DEL PROYECTO DE OBRA.

Tipo de Obra :	Mejoras de la red de saneamiento
Situación :	Margen del río Gafos - Parroquia de Tomeza
Población :	Pontevedra
Promotor :	Excmo. Concello de Pontevedra

2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA 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).

- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- RD 1109/2007 por el que se desarrolla la ley 32/2006.
- RD 337/2010 por el que se modifica el RD 39/2007, RD 1627/1997 y el RD 1109/2007.

3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Las actuaciones a realizar en el presente proyecto son las descritas en el punto I.5 de la memoria descriptiva del presente proyecto.

4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

A continuación se enumeran tanto los riesgos identificados mas frecuentes como las medidas preventivas encaminadas a eliminarlos o controlarlos para cada una de las fases que constituyen la obra. Asimismo se acompañan los equipos de protección individual a utilizar en cada fase de la obra tendentes a proteger a los trabajadores de aquellos riesgos que se prevé no se podrán eliminar.

A continuación se enumeran tanto los riesgos identificados mas frecuentes como las medidas preventivas encaminadas a eliminarlos o controlarlos para cada una de las fases que constituyen la obra. Asimismo se acompañan los equipos de protección individual a utilizar en cada fase de la obra tendentes a proteger a los trabajadores de aquellos riesgos que se prevé no se podrán eliminar.

4.1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none">• Caídas de operarios al mismo nivel.• Caídas de operarios al interior de la excavación.• Caídas de objetos sobre operarios.• Caídas de materiales	<ul style="list-style-type: none">• Talud natural del terreno• Entibaciones• Limpieza de bolos y viseras• Apuntalamientos, apeos.• Achique de aguas.	<ul style="list-style-type: none">• Casco de seguridad• Botas o calzado de seguridad• Botas de seguridad impermeables• Guantes de lona y piel

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<p>transportados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria. • Lesiones y/o cortes en manos y pies. • Sobreesfuerzos. • Ruido, contaminación acústica. • Vibraciones. • Ambiente pulvígeno. • Cuerpos extraños en los ojos. • Contactos eléctricos directos e indirectos. • Ambientes pobres en oxígeno. • Inhalación de sustancias tóxicas. • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas. • Trabajos en zonas húmedas o mojadas. • Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres. • Explosiones e incendios. • Derivados acceso al lugar de trabajo. • Atropellos y/o golpes por maquinaria pesada. • Vuelco de maquinaria. • Colisión entre vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Barandillas en borde de excavación. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Separación tránsito de vehículos y operarios. • No permanecer en radio de acción máquinas. • Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. • Protección partes móviles maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación • Vigilancia edificios colindantes. • No permanecer bajo/frente excavación. • Utilización de maquinaria sólo por personal autorizado. • Distancia de seguridad líneas eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Cinturón antivibratorio • Ropa de Trabajo • Traje de agua (impermeable).

4.2 EXCAVACIÓN EN ZANJA Y PUESTA EN OBRA DE TUBERÍA Y/O VALVULERÍA.

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Desprendimiento de tierras y rocas • Caídas de personas al mismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Barandillas. • Pasos o pasarelas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad.

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
nivel <ul style="list-style-type: none"> • Caídas de personas al interior de la zanja. • Atrapamiento de personas mediante maquinaria. • Los derivados de interferencias con otros servicios enterrados. • Inundación. • Golpes por Objetos • Proyecciones de objetos y/o partículas. • Lesiones por rotura de las barras o punteros del taladro. • Ambientes con polvo y/o fibras. • Lesiones por rotura de las mangueras de los equipos neumáticos. • Ruido elevado. • Fuertes vibraciones. • Sobreesfuerzos. • Cortes y/o golpes. • Aplastamientos durante carga y descarga de tubos. • Tropiezos y torceduras. • Intoxicaciones por gases de saneamiento. • Infecciones por contactos con aguas residuales. • Ataque de animales (ratas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Escaleras auxiliares adecuadas. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria. • Iluminación natural o artificial adecuada. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Distancia de seguridad a las líneas eléctricas. • Acopio de materiales a distancia adecuada del borde de la zanja. • Taludes adecuados o entibación. • Mantenimiento periódico de taludes y/o entibación. • Señalización de peligro. • Protección frente a contactos eléctricos de la maquinaria. • Equipos de achique de aguas. • Uso adecuado de equipos mecánicos de carga y descarga. • Uso de eslingas en condiciones adecuadas. • Vacunación adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Cinturón antivibratorio. • Ropa de trabajo. • Traje de agua (impermeable). • Mascarilla antipolvo y fibras. • Detector de gases. • Equipo de respiración autónomo.

5. 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.

6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

6.1 MANTENIMIENTO.

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas al mismo nivel en suelos • Caídas de altura por huecos horizontales • Caídas por huecos en cerramientos • Caídas por resbalones • Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria • Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. • Explosión de combustibles mal almacenados • Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos • 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 • Contactos eléctricos directos e indirectos • Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. • Vibraciones de origen interno y externo 	<ul style="list-style-type: none"> • Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. • Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. • Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas. • Empleo de polipastos • Ventilación forzada de arqueta de bombeo • Iluminación antideflagrante • Rutinas de trabajo en el interior del pozo de bombeo • Vacunaciones apropiadas • Escala fija de bajada a arqueta de bombeo y/o depósitos en condiciones. • Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. • Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. • Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas. • Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Ropa de trabajo • Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. • Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas • Detector de gases • Guantes impermeables • Botas de seguridad impermeables • Equipo de respiración autónomo. • Casco de seguridad • Ropa de trabajo • Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. • Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none">• Contaminación por ruido.• Intoxicación por inhalación o ingesta de productos químicos.• Riesgos por agentes biológicos.• Ataques de animales.		

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.

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:

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

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el/los contratista/s y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

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

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, 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 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.

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.
 8. 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 o por la Oficina de Supervisión de Proyectos u Organo equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

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 tajos 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.

Pontevedra, octubre de 2014

El Ingeniero jefe de la O.T.M.A.I.I.S

Fdo.: Jesús Gómez Viñas

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:;
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS: Mano de obra

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS: Materiales

ANEJO Nº 5:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS: Precios descompuestos

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
PLANOS

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
PLIEGO DE CONDICIONES

ANEJO No.5

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

PLIEGO DE CONDICIONES

1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligatorio cumplimiento las disposiciones contenidas en la siguiente clasificación:

1.1 GENERALES:

- ✓ Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Título II (Capítulo de I a XII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. de 9 de marzo de 1.971).
- ✓ Capítulo XVI: Seguridad e Higiene; secciones 1ª, 2ª, y 3ª de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. de 28 de Agosto de 1.970).
- ✓ Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.
- ✓ Ordenanzas Municipales.

1.2 SEÑALIZACIONES:

- ✓ R.D. 485/97, de 14 de abril. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

1.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- ✓ R.D. 1.407/1992 modificado por R.D. 159/1995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual - EPI.

- ✓ R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.

- ✓ Normativa UNE de Equipos de Protección personal, Dispositivos, Calzado y ropa de protección.

1.4 EQUIPOS DE TRABAJO

- ✓ R.D. 1215/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

1.5 SEGURIDAD EN MAQUINAS:

- ✓ R.D. 1495/1986, modificación R.D. 830/1991, aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.

- ✓ R.D. 1435/1992, modificado por el R.D. 56/1995, en la que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

1.6 PROTECCIÓN ACÚSTICA:

- ✓ R.D. 1316/1989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- ✓ R.D. 245/1989, del Mº de Industria y Energía, 27/02/1989, Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- ✓ Orden del Mº de Industria y Energía, 17/11/1989, Modificación del R.D. 245/1989, 27/02/1989.
- ✓ Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo. 18/07/1991. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1989, 27/02/1989.
- ✓ R.D. 71/1992, del Mº de Industria, 31/01/1992. Se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1989, 27/02/1989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.
- ✓ Orden del Mº de Industria y Energía. 29/03/1996. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1989.

1.7 OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

- ✓ R.D. 487/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbres, para los trabajadores.
- ✓ Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
- ✓ Orden de 27 de Junio de 1997 que desarrolla el REAL DECRETO 39/1997, REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN, 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 en materia de prevención de riesgos laborales.

- ✓ Real Decreto 780/1998, que modifica el Real Decreto 39/1997, que aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- ✓ Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
- ✓ Orden de 22 de abril de 1997 que regula las ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LAS MUTUAS DE A.T. y E.P.
- ✓ Real Decreto 664/1997 sobre PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.
- ✓ Real Decreto 665/1997 sobre PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO, modificado por el Real Decreto 1124/2000, de 16 de Junio.
- ✓ Real Decreto 949/1997 sobre CERTIFICADO DE LA PROFESIONALIDAD DE LA OCUPACIÓN DE PREVENCIÓNISTAS DE RIESGOS LABORALES.
- ✓ Real Decreto Legislativo 1/1995, por el que se aprueba el Texto Refundido de la LEY DEL ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES.
- ✓ REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESA (O.M. 21/11/59) (B.O.E. 27/11/59)
- ✓ MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS. Orden Ministerial de 6 de Junio de 1998 B.O.E. 16/05/88. MODIFICADO 29/04/99
- ✓ MODELO DE NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO. Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1987 (B.O.E. 29/12/87).

- ✓ NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES PROFESIONALES. Orden Ministerial de 22 de enero de 1973 (B.O.E. 30/01/73).
- ✓ REQUISITOS Y DATOS PARA LA APERTURA DE CENTROS DE TRABAJO. Orden Ministerial de 6 de junio de 1988 (B.O.E. 16/05/88 – Modificado 29/04/99).
- ✓ REGLAMENTO ELECTROTECNICO DE BAJA TENSION. (O.M. 20-09-73) (B.O.E. 09-10-73). Instrucciones Técnicas complementarias.
- ✓ Real Decreto 1244/1979 de 4 de Abril por el que se aprueba el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESION.
- ✓ CONVENIO COLECTIVO PROVINCIAL DE LA CONSTRUCCIÓN
- ✓ Todas las disposiciones señaladas en el Pliego de Condiciones del Plan de Actuación.

2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancia de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

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

2.1 PROTECCIONES PERSONALES

Se incluyen en esta denominación genérica de equipos de protección individual (EPI's) los siguientes elementos:

- ✓ Casco de seguridad no metálico.
- ✓ Protectores auditivos.
- ✓ Pantalones para soldadores.
- ✓ Guantes aislantes de la electricidad.
- ✓ Adaptadores faciales.
- ✓ Mascarillas autofiltrantes.
- ✓ Cinturones de seguridad : sujeción.
- ✓ Gafas tipo universal como protección contra impactos.
- ✓ Oculares protectores contra impactos.
- ✓ Oculares filtrantes para pantallas para soldador.
- ✓ Cubrefiltros y antecristales para pantallas soldador.
- ✓ Equipos semiautomáticos de aire fresco con manguera de aspiración.
- ✓ Cinturones de suspensión.
- ✓ Cinturones de caída.

- ✓ Equipos semiautomáticos de aire fresco con manguera de presión.
- ✓ Plantillas de protección frente a riesgos de perforación.
- ✓ Aislamiento de herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos de B.T.
- ✓ Bota impermeable al agua y a la humedad.
- ✓ Dispositivos personales utilizados en las operaciones de elevación y descenso.
- ✓ Dispositivos anticaídas.

Todo elemento de protección personal se ajustará a lo estipulado en la Normativa UNE de Equipos de Protección Personal y al R.D. 1.407/1992, sobre Equipos de Protección Individual – EPI, llevando marcado CE.

En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

2.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Pórticos limitadores de gálibo

Dispondrán de dintel debidamente señalizado.

- Vallas autónomas de limitación y protección

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

Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

- Topes de desplazamiento de vehículos

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

- Redes

Serán de poliamida. Sus características generales serán tales que cumplan, con garantía, la función protectora para la que están previstas.

- Cables de sujeción de cinturón de seguridad, sus anclajes, soportes y anclajes de redes

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

- Pasillos de seguridad

Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablones, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

- Barandillas

Dispondrán de listón superior a una altura de 90 cm. de suficiente resistencia para garantizar la retención de personas, y llevarán un listón horizontal intermedio, así como el correspondiente rodapié.

- Lonas

Serán de buena calidad y de gran resistencia a la propagación de la llama.

- Servicio técnico de seguridad e higiene

- La obra deberá contar con un Técnico de Seguridad, en régimen permanente, cuya misión será la prevención de riesgos que puedan presentarse durante la ejecución de los trabajos y asesorar al Jefe de Obra sobre las medidas de seguridad a adoptar. Asimismo, investigará las causas de los accidentes ocurridos para modificar los condicionantes que los produjeron para evitar su repetición.

- Interruptores, diferencias y tomas de tierra

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá sus resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

- Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y ser revisarán cada 6 meses como máximo.

- Medios auxiliares de topografía

Estos medios tales como cintas, jalones, miras, etc., serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

2. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

3.1 SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD E HIGIENE

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en seguridad e higiene.

3.2 SERVICIO MÉDICO

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

3. VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE

Se nombrará Vigilante de Seguridad de acuerdo con lo previsto en la ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se construíra el Comité cuando el número de trabaxadores supere el previsto en la Ordenanza laboral de Construcción o, en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo provincial.

4. INSTALACIONES MÉDICAS

Se dispondrá de un local destinado a botiquín central, equipado con el material sanitario y clínico para atender cualquier accidente, además de todos los elementos precisos para que el A.T.S. desarrolle su labor diaria de asistencia a los trabaxadores y demás funciones necesarias para el control de la sanidad en la obra.

5. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Considerando el número previsto de operarios, se preverá la realización de las siguientes instalaciones:

Vestuarios

Una taquilla por cada trabaxador, provista de cerradura.

Asientos.

Servicios

6. PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

El contratista está obligado a redactar un plan de Seguridad e Higiene, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución y en ningún caso contradirá lo expresado en el presente pliego de condiciones.

7. NORMAS TÉCNICAS DE HOMOLOGACIÓN

Casco de seguridad no metálico.

Protectores auditivos.

Pantalones para soldadores.

Gautes aislantes de la electricidad.

Adaptadores faciales.

Mascarillas auto filtrantes.

Cinturones de seguridad: sujeción.

Gafas tipo universal como protección contra impactos.

Oculares protectores contra impactos.

Oculares filtrantes para pantallas para soldador.

Cubre filtros y antecristales para pantallas soldador.

Equipos semiautomáticos de aire fresco con manguera de aspiración.

Cinturones de suspensión.

Cinturones de caída.

Equipos semiautomáticos de aire fresco con manguera de presión.

Plantillas de protección frente a riesgos de perforación.

Aislamiento de herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos de B.T..

Bota impermeable al agua y a la humedad.

Dispositivos personales utilizados en las operaciones de elevación y descenso.

Dispositivos anticaídas.

El presente Pliego de Condiciones deberá entenderse como un documento de condiciones mínimas a cumplir en las diversas unidades de obra que integran este Proyecto, debiendo cumplir en todo momento las indicaciones que la Dirección de Obra disponga en cada caso.

Pontevedra, octubre de 2014

El Ingeniero jefe de la O.T.M.A.I.I.S

Fdo.: Jesús Gómez Viñas

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
PRESUPUESTO

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
1. Mediciones

ANEJO Nº 5:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

2. Cuadro de Precios Nº 1

ANEJO Nº 5:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

3. Cuadro de Precios Nº 2

ANEJO Nº 5:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
4. Presupuesto