

## ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

---

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES
- 2.- RIESGOS LABORALES
- 3.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS
- 4.- NORMATIVA APLICABLE
- 5.- PLIEGO DE CONDICIONES

## **ÍNDICE.**

### **1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES**

- 1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.3 DATOS DEL PROYECTO
- 1.4 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA
- 1.5 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA
- 1.6 MAQUINARIA PESADA DE OBRA
- 1.7 MEDIOS AUXILIARES

### **2 RIESGOS LABORALES**

- 2.1 RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE
- 2.2 RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE
- 2.3 RIESGOS LABORALES ESPECIALES

### **3 PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS**

### **4 NORMATIVA APLICABLE**

- 4.1 GENERAL
- 4.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)
- 4.3 INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA
- 4.4 NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES)

### **5 PLIEGO DE CONDICIONES**

- 5.1 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
- 5.2 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
- 5.3 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
- 5.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- 5.5 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
- 5.6 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS
- 5.7 LIBRO DE INCIDENCIAS
- 5.8 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 5.9 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
- 5.10 ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES
- 5.11 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

## 1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

### 1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el Artículo 4, apartado 2, 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 tanto hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

a) El presupuesto de Ejecución por Contrata (P.E.C.) es inferior a 450.759,08 Euros

**P.E.C. = P.E.M. + Gastos Generales + Beneficio Industrial + 21% I.V.A. = 196.087,05 Euros.**

P.E.M.= 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 = 90 días**

Número de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 4

(En este apartado basta que se dé una de las dos circunstancias)

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

Número aproximado de jornadas 480

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

### 1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Riesgos Laborales.

Conforme se especifica en el Artículo 6, apartado 2, del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico deberá precisar:

§ Relación de las normas de seguridad y salud aplicables a la obra

§ Identificación de los riesgos que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

§ Relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas. No será necesario valorar esta eficacia cuando se adopten las medidas establecidas por la normativa o indicadas por la autoridad laboral (Notas Técnicas de Prevención).

§ Relación de actividades y medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en el Anexo II.

§ Previsión 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

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al proyecto cuyos datos generales son:

Tipo de obra: **Pavimentación rúa da Igrexa**

Población: **Cuntis. Pontevedra**

Promotor: **Concello de Cuntis**

Arquitecto: **T. Angel J. Güimil Sánchez**

Presupuesto de Ejecución Material: **196.087,05 Euros**

Duración de la obra: **90 días**

Nº máximo de trabajadores: **4**

#### 1.4 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

Características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

Accesos a la obra: Acceso rodado pavimentado apto para todo tipo de vehículos

Topografía del terreno: Terreno plano

Tipo de suelo: Suelo Urbano. Vial público

Edificaciones colindantes: Edificios de viviendas a ambos lados de la vía.

Suministro E. Eléctrica: Cuenta con suministro eléctrico

Suministro de Agua: Cuenta con suministro de la red general

Sistema de saneamiento: Cuenta con instalación

Características generales de la obra y fases de que consta:

Demoliciones: Si

Movimiento de tierras: Si

Cimentación: Si

Cubiertas: No

Albañilería y cerramientos: No

Acabados: Si

Instalaciones: Si.

#### 1.5 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos siguientes:

- Vestuarios adecuados de dimensiones suficientes, con asientos y taquillas individuales provistas de llave, con una superficie mínima de 2 m<sup>2</sup> por trabajador que haya de utilizarlos y una altura mínima de 2,30 m.

- Lavabos con agua fría y caliente a razón de un lavabo por cada 10 trabajadores o fracción.

- Duchas con agua fría y caliente a razón de una ducha por cada 10 trabajadores o fracción.

- Retretes a razón de un inodoro cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción. Cabina de superficie mínima 1,20m<sup>2</sup> y altura 2,30 m.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo 6 del R.D. 1627/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica a continuación:

- Un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables.

**Nivel de asistencia. Distancia en Km.**

Asistencia Primaria (Urgencias) 0.350 Km.

Centro de Salud de Cuntis.

c/ Espadrenal s/n Tlf. 986.532.246 -Cuntis-

Asistencia Especializada (Hospital) 30 Km.

Complejo Hospitalario de Pontevedra. Montecelo

c/ Loureiro Crespo, 2 Tlf. 986.800.000 -Pontevedra-

#### 1.6 MAQUINARIA PESADA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la tabla adjunta:

**X Grúas**

**X Hormigoneras**

**X Camiones**

**X Cabrestantes mecánicos**

**X Sierra circular**

#### 1.7 MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

### **MEDIOS CARACTERÍSTICOS.**

x Andamios tubulares apoyados

Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente

Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente

Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas

Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados

Correcta disposición de las plataformas de trabajo

Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié

Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo

Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y desmontaje

x Andamios sobre borriquetas

La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.

x Escaleras de mano

Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m. la altura a salvar.

Separación de la pared en la base =  $\frac{1}{4}$  de la altura total

x Instalación eléctrica

Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a  $h > 1$  m:

Interruptores diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza

Interruptores diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión  $> 24$  V.

Interruptor magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior

I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de corriente y alumbrado

La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro

La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será  $< 80$  ohmios

## **2 RIESGOS LABORALES**

### **2.1 RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE**

Relación de riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

#### **RIESGOS EVITABLES MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS**

x Derivados de la rotura de instalaciones existentes

x Neutralización de las instalaciones existentes

Presencia de líneas eléctricas de alta tensión

x Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de aéreas o subterráneas los cables

### **2.2 RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE**

Identificación de riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales que afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse:

## **TODA LA OBRA**

### **RIESGOS**

X Caídas de operarios al mismo nivel

X Caídas de operarios a distinto nivel

X Caídas de objetos sobre operarios

X Caídas de objetos sobre terceros

X Choques o golpes contra objetos

- X Fuertes vientos
- X Trabajos en condiciones de humedad
- X Contactos eléctricos directos e indirectos
- X Cuerpos extraños en los ojos
- X Sobreesfuerzos

## **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS**

### **GRADO DE ADOPCIÓN**

- X Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra - Permanente
- X Orden y limpieza de los lugares de trabajo - Permanente
- X Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T. - Permanente
- X Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra) - Permanente
- X No permanecer en el radio de acción de las máquinas - Permanente
- X Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento - Permanente
- X Señalización de la obra (señales y carteles) - Permanente
- X Cintas de señalización y balizamiento a 10 m. de distancia - Alternativa al vallado
- X Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura > 2 m. - Permanente
- X Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra - Permanente
- X Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o edif. colindantes - Permanente
- X Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B - Permanente
- X Evacuación de escombros - Frecuente
- X Escaleras auxiliares - Ocasional
- X Información específica - Para riesgos concretos
- X Cursos y charlas de formación - Frecuente

## **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs) EMPLEO**

- X Cascos de seguridad - Permanente
- X Calzador protector - Permanente
- X Ropa de trabajo - Permanente
- X Ropa impermeable o de protección - Con mal tiempo
- X Gafas de seguridad - Frecuente
- X Cinturones de protección del tronco - Ocasional

## **DEMOLICIONES**

### **RIESGOS**

- Desplomes en edificios colindantes
- Caídas de materiales transportados
- Desplome de andamios
- Atrapamientos y aplastamientos
- Atropellos, colisiones y vuelcos
- Contagios por lugares insalubres
- Ruidos
- Vibraciones
- Ambiente pulvígeno
- Electrocuciones

## **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS**

### **GRADO DE ADOPCIÓN.**

- Observación y vigilancia de los edificios colindantes - Diaria
- Apuntalamientos y apeos - Frecuente
- Pasos o pasarelas - Frecuente
- Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas - Permanente
- Redes verticales - Permanente
- Barandillas de seguridad - Permanente
- Arriostramiento cuidadoso de los andamios - Permanente

Riegos con agua - Frecuente  
Andamios de protección - Permanente  
Conductos de desescombro - Permanente  
Anulación de instalaciones antiguas - Definitivo

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs) EMPLEO**

Botas de seguridad - Permanente  
Guantes contra agresiones mecánicas - Frecuente  
Gafas de seguridad - Frecuente  
Mascarilla filtrante - Ocasional  
Protectores auditivos - Ocasional  
Cinturones y arneses de seguridad - Permanente  
Mástiles y cables fiadores - Permanente

#### **ACABADOS RIESGOS**

Caídas de operarios al vacío  
Caídas de materiales transportados  
Ambiente pulvígeno  
Lesiones y cortes en manos  
Lesiones, pinchazos y cortes en pies  
Dermatitis por contacto con materiales  
Incendio por almacenamiento de productos combustibles  
Inhalación de sustancias tóxicas  
Quemaduras  
Contactos eléctricos directos o indirectos  
Atrapamientos con o entre objetos o herramientas  
Deflagraciones, explosiones e incendios

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS**

##### **GRADO DE ADOPCIÓN**

Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada) - Permanente  
Andamios - Permanente  
Plataformas de carga y descarga de material - Permanente  
Barandillas - Permanente  
Escaleras peldañeadas y protegidas - Permanente  
Evitar focos de inflamación - Permanente  
Equipos autónomos de ventilación - Permanente  
Almacenamiento correcto de los productos - Permanente  
Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas - Ocasional

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs) EMPLEO**

Gafas de seguridad - Ocasional  
Guantes de cuero o goma - Frecuente  
Botas de seguridad - Frecuente  
Cinturones y arneses de seguridad - Ocasional  
Mástiles y cables fiadores - Ocasional  
Mascarilla filtrante - Ocasional  
Equipos autónomos de respiración - Ocasional

#### **INSTALACIONES RIESGOS**

Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor  
Lesiones y cortes en manos y brazos  
Dermatitis por contacto con materiales  
Inhalación de sustancias tóxicas  
Quemaduras  
Golpes y aplastamientos de pies

Incendio por almacenamiento de productos combustibles  
Contactos eléctricos directos e indirectos  
Ambiente pulvígeno

## **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS**

### **GRADO DE ADOPCIÓN**

Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada) - Permanente  
Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes - Frecuente  
Protección del hueco del ascensor - Permanente  
Plataforma provisional para ascensoristas - Permanente  
Realizar las conexiones eléctricas sin tensión - Permanente

## **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs) EMPLEO**

Gafas de seguridad - Ocasional  
Guantes de cuero o goma - Frecuente  
Botas de seguridad - Frecuente  
Cinturones y arneses de seguridad - Ocasional  
Mástiles y cables fiadores - Ocasional  
Mascarilla filtrante - Ocasional

## **2.3 RIESGOS LABORALES ESPECIALES**

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/1997.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

## **TRABAJOS CON RIESGOS**

### **ESPECIALES MEDIDAS ESPECÍFICAS PREVISTAS**

Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos

Protecciones para trabajos en cubierta

En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión

Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m.)

Pórticos protectores de 5m de altura

Calzado de seguridad

Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión - No se contempla

Que impliquen el uso de explosivos - No se contempla

Que requieran el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados - No se contempla

Posibles emanaciones tóxicas de los pozos. **No asomarse sin ventilación previa ni mascarilla adecuada. No introducirse en ningún pozo. Sobre esta cuestión se elaborará un protocolo en el plan de seguridad.**

**\*\* Riesgos por red de gas. Identificación previa de trazado y profundidades por la compañía suministradora. Protocolo especial en el plan de seguridad.**

## **3 PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS**

El apartado 3 del artículo 6 del R.D. 1627/1997 establece que en el Estudio Básico 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.

## **RIESGOS**

X Caídas al mismo nivel en suelos

X Caídas de altura por huecos horizontales

X Caídas por huecos en cerramientos

X Caídas por resbalones

X Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria

- X Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos
- X Explosión de combustibles mal almacenados
- X Fuego por combustibles, modificación de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos
- X Impacto de elementos de la maquinaria por desprendimientos, deslizamientos o roturas
- X Contactos eléctricos directos e indirectos
- X Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio
- X Vibraciones de origen interno y externo
- X Contaminación por ruido

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS**

- X Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros
- X Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles
- X Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas
- X Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)**

- X Casco de seguridad
- X Ropa de trabajo
- X Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas
- X Cinturones de segur. y cables de longitud y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas

### **4 NORMATIVA APLICABLE**

#### **4.1 GENERAL**

- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de Prevención de Riesgos Laborales por la que se modifican algunos artículos de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero de Prevención de Riesgos Laborales, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 909/2001 de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Real Decreto 216/ 1999 de 5 de febrero del Ministerio de Trabajo por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 780/1998 de 30 de abril Prevención de Riesgos Laborales del Ministerio de la Presidencia.
- Real Decreto 780/1997 de 21 de marzo que determina el Reglamento de la Infraestructura para la calidad y seguridad industrial (modifica el R.D. 2200/1995 de 28 de diciembre.)
- O. TAS/2926/2002 de 19 de noviembre por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y regula el procedimiento para su cumplimentación y tramitación.
- Decreto 9/2001 de 11 de enero por el que se establecen los criterios sanitarios para la prevención de la contaminación por legionela en las instalaciones térmicas.
- Resolución de 23 de julio de 1998 de Riesgos Laborales, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971 (sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51, los artículos anulados quedan sustituidos por la Ley 31/1995)
- Reglamento RD 39/1997 de 17 de enero, sobre Servicios de Prevención
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud
  - Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
  - Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud sobre manipulación manual de cargas
  - Ordenanza de Trabajo, industrias, construcción, vidrio y cerámica (O.M. 28/08/70, O.M. 28/07/77, O.M. 04/07/83, en títulos no derogados)
  - Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994)
  - Directiva 92/57/CEE de 24 de junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
  - RD. 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
  - RD. 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
  - O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52). Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción. Modificaciones: O. de 10 de septiembre de 1953 (BOE: 22/12/53). O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66). Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.
  - O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40). Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.
  - O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86). Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Corrección de errores: BOE: 31/10/86
  - O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
  - O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/81). Reglamentación de aparatos elevadores para obras. Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
  - O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88). Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras. Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).
  - O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84). Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
  - O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87). Normas Complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.
  - RD. 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89). Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
  - O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 y 17/03/71). Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Corrección de errores: BOE: 06/04/71.
- Modificación: BOE: 02/11/89. Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997, RD 1215/1997.

#### **4.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)**

- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud de equipos de protección individual.
- RD. 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 (BOE: 11/12/92), reformado por RD. 56/1995 de 20 de enero (BOE: 08/02/95). Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
- RD. 1495/1986 de 26 de mayo (BOE: 21/07/86). Reglamento de seguridad en las máquinas.
- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:
  - § R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
  - § R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
  - § R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores. Modificación: BOE: 24/10/7
  - § R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

§ R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificación: BOE: 27/10/75

§ R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras. Modificaciones: BOE: 28/10/75.

§ R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificaciones: BOE: 29/10/75

§ R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos. Modificación: BOE: 30/10/75

§ R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes.

Modificación: BOE: 31/10/75

§ R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificación: BOE: 01/11/75

### **4.3 INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA**

- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización de los equipos de trabajo.

### **4.4 NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES)**

- Normativas relativas a la organización de los trabajadores. Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, de 1995 (BOE: 10/11/95)

- Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene.

Reglamento de los Servicios de Prevención, RD. 39/1997. (BOE: 31/07/97)

- Normas de la administración local. Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997.

- Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares: Reglamento Electrónico de Baja Tensión. B.O.E. 9/10/73 y Normativa Específica Zonal. Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras. (B.O.E. 29/05/1974). Aparatos Elevadores I.T.C. Orden de 19-12-1985 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a los ascensores electromecánicos. (BOE: 11-6-1986) e ITC MIE.2 referente a grúas-torre (BOE: 24-4-1990).

- Normativas derivadas del convenio colectivo provincial.

Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

## **5 PLIEGO DE CONDICIONES**

### **5.1 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN**

5.1.1 Características de empleo y conservación de maquinarias: Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

Las máquinas incluidas en el Anexo del Reglamento de máquinas y que se prevé usar en esta obra son las siguientes:

- 1.- Dosificadoras y mezcladoras de áridos.
- 2.- Herramientas neumáticas.
- 3.- Taladros eléctricos
- 4.- Hormigoneras
- 5.- Lijadoras, pulidoras de madera.

5.1.2 Características de empleo y conservación de útiles y herramientas: Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y

conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

5.1.3 Empleo y conservación de equipos preventivos. Se considerarán los dos grupos fundamentales:

a) Protecciones personales:

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda tendrá fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, éstas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consellería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

b) Protecciones colectivas:

El encargado y el jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá que cumplir en esta obra, además de lo indicado en las Normas Oficiales:

- Vallas de delimitación y protección:

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando contruidos a base de tubos metálicos y con patas que mantengan su estabilidad.

- Barandillas:

Las barandillas rodearán el perímetro de la planta de cubierta en las zonas donde sean necesarias

- Redes perimetrales:

La protección del riesgo de caída a distinto nivel se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca, colocadas de 4,50 a 5,00 m., excepto en casos especiales que por el replanteo así lo requieran. El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado. Las redes serán de nylon con una modulación apropiada.

La cuerda de seguridad será de poliamida y los módulos de la red estarán atados entre sí por una cuerda de poliamida. Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

- Mallazos:

Los huecos verticales inferiores se protegerán con mallazo previsto en el forjado de pisos y se cortarán una vez se necesite el hueco.

Resistencia según dimensión del hueco.

- Cables de sujeción de cinturón de seguridad:

Los cables y sujeciones previstos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

- Marquesina de protección para la entrada y salida del personal:

Consistirá en armazón, techumbre de tablón y se colocará en los espacios designados para la entrada del edificio. Para mayor garantía preventiva se vallará la planta baja a excepción de los módulos designados.

- Extintores:

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

- Plataforma de entrada-salida de materiales:

Fabricada toda ella de acero, estará dimensionada tanto en cuanto a soporte de cargas con dimensiones previstas. Dispondrá de barandillas laterales y estará apuntalada por 3 puntales en cada lado con tablón de reparto. Cálculo estructural según acciones a soportar.

## **5.2 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 sus 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 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

## **5.3 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 1627/1997.

§ Aprobar el plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

§ Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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

§ Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

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

## **5.4 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 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 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.

## **5.5 OBLIGACIONES DE CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA**

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 periodo 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 1627/1997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su 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 trabajadores 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.

## **5.6 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS**

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la 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 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 1627/1997.

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 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 1215/1997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.

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.

## **5.7 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.

### **5.8 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.

### **5.9 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 su 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.

### **5.10 ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

Según la Ley de riesgos laborales (Art. 33 al 40), se procederá a:

Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

§ De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención

§ De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención

Comité de Seguridad y Salud:

Es el órgano paritario (empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores:

§ Se reunirá trimestralmente.

§ Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa.

§ Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

### **5.11 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 1627/1997, 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.

Cuntis, Septiembre de 2013

El Arquitecto T. Municipal – Ingeniero de E.  
Angel J. Güimil Sánchez