

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

(R.D. 1627/1.997 DE 24 DE OCTUBRE, ART. 6).

Transposición a la legislación nacional de la Directiva 89/391 en Ley 31/95 Prevención de Riesgos Laborales, y la Directiva 92/57 en RD.162/97 disposiciones mínimas de Seguridad en la Construcción

OBRA: **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ROCÓDROMO EN PONFERRADA**

SITUACION: **AV/ CIUDAD DEPORTIVA S/N**

PROMOTOR: **AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA**

REDACTOR DEL ESTUDIO: **ALBERTO GARCÍA MARTÍNEZ. Arquitecto**

ÍNDICE**0. PRELIMINAR****1. MEMORIA**

- 1.1 Datos de Obra
- 1.2 Consideración general de riesgos.
- 1.3 Fases de la obra
- 1.4 Análisis y prevención de riesgos en las fases de obra
 - 1.4.1 Procedimientos y equipos técnicos a utilizar en obra.
 - 1.4.2 Tipos de riesgos.
 - 1.4.3 Medidas preventivas.
 - 1.4.4 Protecciones colectivas.
 - 1.4.5 Protecciones personales.
- 1.5 Análisis y prevención de riesgos en los medios y en la maquinaria.
- 1.6 Análisis y prevención de riesgos catastróficos.
- 1.7 Cálculo de los medios de seguridad.
- 1.8 Medicina preventiva y primeros auxilios.
- 1.9 Medidas de higiene e instalaciones del personal.
- 1.10 Formación sobre seguridad.

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

- 2.1 Legislación vigente.
- 2.2 Régimen de responsabilidades y atribuciones en materia de seguridad.
- 2.3 Empleo y mantenimiento de los medios y equipos de protección.
- 2.4 Organos o comités de seguridad e higiene.
- 2.5 Servicios médicos.
- 2.6 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar.
- 2.7 Previsiones del contratista o constructor.

0. PRELIMINAR

El R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción.

A efectos de este R.D. , la obra proyectada requiere la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por cuanto dicha obra, dada su pequeña dimensión y sencillez de ejecución, no se incluye en ninguno de los supuestos contemplados en el art. 4 del R.D. 1627/1997, puesto que:

- El presupuesto de contrata es inferior a 450.759 EUROS.
- No se ha previsto emplear a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimado es inferior a 500 días de trabajo.

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las

medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

En el estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1.995 de prevención de Riesgos Laborables.

1. MEMORIA

1.1. DATOS DE LA OBRA:

1.- Situación:

- Situación: Av/ Ciudad Deportiva s/n
- Accesos: Varios accesos desde la vía pública
- Clima: frío en invierno y caluroso en verano
- Situación del ambulatorio o centro de salud más cercano: Centro de Salud Ponferrada II, C/ Vía Pico Tuerto s/n, Ponferrada.

2.- Morfología y entorno:

- Descripción de la planta del edificio y su entorno (calles y accesos): Edificio para un rocódromo que se desarrolla en planta baja, sin planta sótano. El edificio cuenta con varios accesos desde la vía pública.
- Calles urbanizadas: pavimento aglomerado y encintado de aceras.
- Descripción de la intensidad de circulación de vehículos: la vía de acceso se trata de un fondo de saco con una intensidad de tráfico prácticamente nulo.

3.- Subsuelo e instalaciones subterráneas:

- El edificio se desarrolla enteramente sobre rasante
- El edificio no necesita suministro de agua y la energía eléctrica provendrá del edificio anexo.

4.- Descripción de la obra:

Se trata de una obra de nueva planta.

5.- Presupuesto de ejecución de la obra:

Asciende el presupuesto de ejecución material a la cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (294.207,49 €)

6.- Duración de la obra y número de trabajadores punta.

La previsión de duración de la obra es de 5 meses aproximadamente.

En número de trabajadores punta asciende a 10.

7.- Materiales previstos con objeto de la obra

No está previsto el empleo de materiales peligrosos o tóxicos, ni tampoco elementos o piezas constructivas de peligrosidad desconocida en su puesta en obra, tampoco se prevé el uso de productos tóxicos en el proceso de construcción.

8.- Datos del Encargante

Nombre: Ayuntamiento de Ponferrada
Dirección: Plaza del Ayuntamiento s/n
Teléfono: 987 44 66 00

9.- Datos del Coordinador en materia de Seguridad y Salud.

Nombre: D. ALBERTO GARCÍA MARTINEZ
Nº de colegiado: 2.020 COAL

1.2. CONSIDERACION GENERAL DE RIESGOS:

1.- Situación.

Por la situación, no se generan riesgos especiales.

2.- Topografía y entorno

No se generan riesgos especiales

3.- Subsuelo e instalaciones subterráneas

Sin riesgo en la aparición de instalaciones.

4.- Presupuesto de seguridad y salud.

Asciende el presupuesto de Seguridad y Salud a la cantidad de TRES MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS (3146,88 €)

5.- Duración de la obra y número de trabajadores punta.

Riesgos normales para un calendario de obra normal y un número de trabajadores punta fácil de organizar.

6.- Materiales previstos en la construcción, peligrosidad y toxicidad.

Todos los materiales componentes del edificio son conocidos y no suponen riesgo adicional tanto por su composición como por sus dimensiones. En cuanto a materiales auxiliares en la construcción, o productos, no se prevén otros que los conocidos y no tóxicos.

1.3. FASE DE LA OBRA

Dado que la previsión de ésta obra probablemente se hará por una pequeña constructora que asumirá la realización de todas las partidas de obra, y no habiendo fases específicas de obra en cuanto a los medios de S.T. a utilizar en la misma, se adopta para la ordenación de este estudio:

- 1.- Considerar la realización del mismo en un proceso de una sola fase a los efectos de relacionar los procedimientos constructivos, los riesgos, las medidas preventivas y las protecciones personales y colectivas.
- 2.- La fase de implantación de obra, o centro de trabajo, sobre el local, así como montaje de valla, andamiajes y barracones auxiliares, queda de responsabilidad de la constructora, dada su directa vinculación con ésta.
- 3.- El levantamiento del centro de trabajo, así como la S.T. fuera del recinto de obra, queda fuera de la fase de obra considerada en este estudio de la S.T.

1.4. ANALISIS Y PREVENCION DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA

A la vista del conjunto de documentos del proyecto de edificio, se expondrán en primer lugar, los procedimientos y equipos técnicos a utilizar, a continuación, la deducción de riesgos en estos trabajos, las medidas preventivas adecuadas, indicación de las protecciones colectivas necesarias y las protecciones personales exigidas para los trabajadores.

1.- Procedimientos y equipos técnicos a utilizar

La demolición, se realizará como indica la Memoria y el Pliego de Condiciones, utilizando medios manuales en las plantas superiores, mecánicos que sea permitido según el tipo de maquinaria a emplear. También mixto de forma manual y mecánica por combinación, soporte y ayuda entre los medios mediante medios auxiliares como camión-pluma y métodos de perforación como martillos neumáticos y compresores cuando fueran necesarios.

Se utilizarán todo tipo de medios necesarios para la realización de los trabajos con la mayor seguridad posible como tolvas de vaciado sobre contenedores, redes de protección, barandillas, así como equipos individuales de protección.

Maquinaria prevista: Pequeño material de mano, medios de transporte de material o escombros, camión, y todo tipo de medios auxiliares.

En las fachadas, se utilizarán andamios de patas con cruces de San Andrés provistos de redes.

En los cerramientos interiores con andamios sobre borriquetas.

Se evacuarán los escombros de las zonas interiores por el patio de luces y los de las zonas exteriores por tolvas de vaciado sobre contenedores.

2.- Tipos de riesgos

Analizados los procedimientos y equipos a utilizar en los distintos trabajos de esta edificación, se deducen los siguientes riesgos:

- Caídas de altura la vacío.
- Caídas de altura desde los forjados en el proceso de desmonte de los mismos, desde la cubierta y en trabajos en fachadas y por los huecos previstos.
- Caídas al mismo nivel en todas las plantas de demolición de la edificación, especialmente en la planta baja por la acumulación de materiales, herramientas y elementos de protección en el trabajo.
- Caídas de objetos suspendidos a lo largo de las fachadas y por los huecos previstos para el desescombrado.
- Atropellos durante el desplazamiento de la máquinas y camiones.
- Golpes con objetos o útiles de trabajo en todo el proceso de la obra.
- Generación de polvo o excesivos gases tóxicos.
- Proyección de partículas durante casi todos los trabajos.
- Explosiones e incendios.
- Electrocutaciones en el manejo de herramientas y sobre la red de alimentación eléctrica.
- Esguinces, salpicaduras y pinchazos, a lo largo de toda la obra.
- Efectos de ambiente con polvo a lo largo de toda la obra.

- Riesgos generales del trabajo sobre los trabajadores sin formación adecuada y no idóneos para el puesto de trabajo de este edificio.

3.- Medidas preventivas en la organización del trabajo

Partiendo de una organización de la obra donde el plan de S.T. sea conocido lo más ampliamente posible, que le jefe de la obra dirija su implantación y que el encargado de obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida entregada a los operarios de las máquinas y herramientas para su aplicación en todo su funcionamiento.
- Cuidar el cumplimiento de la normativa vigente en el:
 - . Manejo de máquinas y herramientas.
 - . Movimiento de materiales y cargas.
 - . Utilización de los medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.
- Disposición y ordenación del tráfico de vehículos y de aceras y pasos para los trabajadores.
- Señalización de la obra en su generalidad y de acuerdo con las normativa vigente.
- Protección de huecos en general para evitar caídas de objetos
- Protecciones de fachadas evitando la caída de objetos o personas.
- Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de obra.
- Orden y limpieza en toda la obra.
- Delimitación de las zonas de trabajos y cercado si es necesaria la prevención.
- Medidas específicas.

4.- Protecciones colectivas

Las protecciones colectivas necesarias se estudiarán sobre los planos de edificación y en consideración a las partidas de obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente y a las necesidades de los trabajadores. Las protecciones previstas son:

- Señales varias en la obra de indicación de peligro.
- Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.
- Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Módulos prefabricados para proteger los huecos.
- Señalización con cordón de balizamiento en el margen de la rampa de excavación.
- Barandilla rígida vallando el perímetro del vaciado del edificio.
- Horcas y redes para el vaciado de la estructura resistente.
- Redes para trabajos.
- Mallazo para protección en huecos horizontales del forjado.
- Barandillas rígidas.
- Plataforma de madera cubriendo el espacio entre el edificio y las instalaciones del personal.
- Redes sobre montantes metálicas para el desmonte de balcones.
- Se comprobará que todas la máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas de acuerdo con la normativa vigente.

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; en primer lugar todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no estén relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere el autor del plan incluso incidiendo en los medios auxiliares de ejecución de obra para una buena construcción o que pueden ser estos mismos:

- Pantalla protectora para entrada y salida de materiales.
- Tubos de bajada de escombros.

Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajadores en la prevención de riesgos.

5.- Protecciones personales

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes:

- Protección del cuerpo de acuerdo con la climatología mediante ropa de trabajo adecuada.
- Protección del trabajador en su cabeza, extremidades, ojos y contra caídas de altura con los siguientes medios:
 - . Casco
 - . Poleas de seguridad
 - . Cinturón de seguridad.
 - . Gafas antipartículas.
 - . Guantes de cuero para manejo de materiales.
 - . Gafas antipolvo.
 - . Botas de agua.

- . Impermeables.
- . Protectores gomados.

- Protecciones contra ruido mediante elementos normalizados.
- Complementos de calzado, polainas y mandiles.

1.5. ANALISIS Y PREVENCION DE LOS RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA

1.- Medios auxiliares

Los medios auxiliares previstos en la realización de esta obra son:

- Andamios de pie.
- Escaleras de mano.
- Plataforma de entrada y salida de materiales.
- Otros medios sencillos de uso corriente.

De estos medios, la ordenación de la prevención se realizará mediante la aplicación de la Ordenanza de Trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, ya que tanto los andamios como las escaleras de mano están totalmente normalizadas: Referente a la plataforma de entrada y salida de materiales, se utilizará un modelo normalizado, y dispondrá de las protecciones colectivas de: barandillas, enganches para cinturón de seguridad y demás elementos de uso corriente.

2.- Maquinaria y herramientas

La maquinaria prevista a utilizar en esta obra es la siguiente:

- Camiones.
- Camión-grúa.

La previsión de utilización de herramientas es:

- Cortadora.
- Martillos picadores.
- Herramientas manuales diversas.

La prevención sobre la utilización de estas máquinas y herramientas se desarrollarán en el PLAN de acuerdo con los siguientes principios:

- Reglamentación oficial.

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de máquinas, en los I.T.C. correspondientes, y con las especificaciones de los fabricantes.

En el Plan se hará especial hincapié en las normas de seguridad sobre el montaje y uso de la grúa torre.

- Las máquinas y herramientas a utilizar en obra dispondrán de su folleto de instrucciones de manejo que incluye:
 - . Riesgos que entraña para los trabajadores.
 - . Modo de uso con seguridad.
- No se prevé la utilización de máquinas sin reglamentar.

1.6. ANALISIS Y PREVENCION DE RIESGOS CATASTROFICOS

El único riesgo catastrófico previsto es el de incendio. Por otra parte no se espera la acumulación de materiales con alta carga de fuego. El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

- 1.- Realizar revisiones periódicas en la instalación eléctrica de la obra.
- 2.- Colocar en los lugares, o locales, independientes aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.
- 3.- Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra; caso de necesitar calentarse algún trabajador, debe hacerse de una forma controlada y siempre en recipientes, bidones por ejemplo, en donde se mantendrán las ascuas. Las temperaturas de invierno tampoco son extremadamente bajas en el emplazamiento de esta obra.
- 4.- Disponer en la obra de extintores, mejor polivalentes, situados en lugares tales como oficina, vestuario, pie de escaleras internas de la obra, etc.

1.7. CALCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD

El cálculo de los medios de seguridad se realiza de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre y partiendo de las experiencias en obras similares. El cálculo de las protecciones personales parte de fórmulas generalmente admitidas como las de SEOPAN, y el cálculo de las protecciones colectivas resultan de la medición de las mismas sobre los planos del proyecto del edificio y los planos de este estudio, las partidas de seguridad y salud, de este estudio básico, están incluidas proporcionalmente en cada partida.

1.8. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMERAS AUXILIOS

1.- Medicina preventiva.

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en esta obra son las normales que trata la medicina del trabajo y la higiene industrial.

Todo ello se resolverá de acuerdo con los servicios de prevención de empresa quienes ejercerán la dirección y el control de las enfermedades profesionales, tanto en la decisión de utilización de los medios preventivos como la observación médica de los trabajadores.

2.- Primeros auxilios.

Para atender a los primeros auxilios existirá un botiquín de urgencia situado en los vestuarios y se comprobará que, entre los trabajadores presentes en la obra, uno, por lo menos, haya recibido un curso de socorrismo.

Como Centros Médicos de urgencia próximos a la obra se señalan los siguientes: Centro de salud Pico Tuerto.

1.9. MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES DEL PERSONAL

Las previsiones para estas instalaciones de higiene del personal son:

1.- Barracones metálicos para vestuarios, comedor y aseos.

2.- Edificación complementaria de fábrica de ladrillo, revocado y con acabados, para cuarto de calentar comidas.

Ambos dispondrán de electricidad para iluminación y calefacción, conectado la provisional de obra.

La evacuación de aguas negras se hará directamente a la cloaca situada en el frente de la parcela.

3.- Dotación del vestuario:

Taquillas individuales con llave. Banco de madera. Espejo de dimensiones apropiadas.

Datos generales:

- Obreros punta: 10 unidades.

- Superficie del vestuario: 15 m².

- Número de taquillas: 10 unidades.

4.- **Dotación de medios para evacuación de residuos:** Cumpliendo las Ordenanzas Municipales se pedirá la instalación en la acera de un depósito sobre ruedas reglamentario.

1.10. FORMACION SOBRE SEGURIDAD

El plan especifica el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que éstos conozcan el plan. También con esta función preventiva se establecerá el programa de reuniones del Comité de Seguridad y Salud.

La formación y explicación del Plan de Seguridad será por un técnico de seguridad.

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

2.1. LEGISLACION VIGENTE

Para la aplicación y la elaboración del Plan de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

1.- Normas Generales

A. Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 (B.O.E. 10.11.95)

En la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la constitución y el Estatuto de los Trabajadores.

Contiene, operativamente, la base para:

- Servicios de prevención de las empresas.

- Consulta y participación de los trabajadores.

- Responsabilidades y sanciones.

B. R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

C. R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los centros de trabajo.

D. R.D. 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

E. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1.971.

Sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51.

Los artículos anulados (Comités de Seguridad, Vigilantes de Seguridad y otras obligaciones de los participantes en obra) quedan sustituidos por la Ley de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35).

En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad son las siguientes:

- Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO:26/08/92).

- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

- R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE:25/10/97).
- Disposiciones mínimas de Seguridad en las obras de construcción Deroga el RD 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudio de seguridad e higiene en proyectos de edificaciones y obra públicas.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE:10/11/95).
- Prevención de riesgos laborales.
- Desarrollo de la ley a través de las siguientes disposiciones:
 - A. RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
Reglamento de los servicios de prevención.
 - B. RD. 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/4/97)
Disposiciones mínimas de seguridad en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.
 - C. RD. 486/1997 de 14 abril (BOE: 23/04/97).
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción.
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.09/03/1971).
 - D. RD.487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
 - E. RD. 664/1997 de 12 mayo (BOE:24/05/97)
Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
 - F. 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.
 - G. RD. 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97).
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de protección individual.
 - H. RD.1215/1997 de 18 de julio (BOE:07/08/97).
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.09/03/1971).
- 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 1.966 (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 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y anexos I y II (BOE:05/09/70; 09/09/70).
Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica . Corrección de errores: BOE 17/10/70.
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE:13/10/86).
Modelo de libro de incidencias correspondientes a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.
Corrección de errores: BOE: 31/10/86.
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación:
- 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 1.981 (BOE:14/03/81).
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE:07/07/88).
Introducción 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 riesgos de amianto.
- 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.
- 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:16i 17/03/71).
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.
Corrección de errores: BOE: 06/04/71.
Modificación: BOE: 01/11/89.

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.

- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.

- A. R. de 14 de diciembre de 1.974 (BOE:30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos.
- B. R. de 28 de julio de 1975 (BOE:01/09/75): N.R. MT-2. Protectores auditivos.
- C. R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75):N.R. MT-3: Pantallas para soldadores.
Modificaciones : BOE:24/10/7
- D. R. de 28 de julio de 1975 (BOE:03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad.
- E. 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.
- F. R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05.09.75): N.R. MT-6. Banquetas aislantes de maniobras.
Modificaciones: BOE: 28/10/75.
- G. 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.
- H. 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.
- I. 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.
- J. 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 amoniaco.
Modificaciones: BOE: 01/11/75.

2.- Normativa de ámbito local (Ordenanzas Municipales).

- Normativas relativas a la organización de los trabajadores.

. Artículos 33 y 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 administración local.

. Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contraigan lo relativo al RD 1627/1997.

- Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares.

. Reglamento Electrotécnico 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 lo 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.

2.2. REGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE.

Establecidas las previsiones del ESRRO, el contratista o Constructor principal de la obra quedará obligado a elaborar un plan de seguridad en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra las previsiones contenidas en estudio citado. Art. 4.1.

El plan es, por ello, el documento operativo y que se aplicará de acuerdo con el RD. En la ejecución de esta obra, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en obra el plan de seguridad y salud, es de responsabilidad del Contratista o Constructor la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad e higiene. Art. 8º.1.

Las demás responsabilidades y atribuciones dimanarán de:

- Incumplimiento del derecho por el empresario.
- Incumplimiento del deber por parte de los trabajadores.
- Incumplimiento del deber por parte de los profesionales.

De acuerdo con el Reglamento de Servicios de Previsión R.D: 39/1997, el contratista o constructor dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

2.3. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCION.

1.- Características de empleo y conservación de maquinarias.

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas R.D. 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:

- pequeña herramienta de mano.
- Martillos rompedores.
- Cortadoras.

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 lo criterios generalmente admitidos.

3.- Empleo y conservación de equipos preventivos.

Se considerará los dos grupos fundamentales:

- 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, estas 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 Cosejería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

- Protecciones colectivas.

El encargado y 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, 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 en pisos.

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

. Rampas de acceso a la zona vaciada:

La rampa de acceso se hará con caída lateral junto al muro de pantalla. Los camiones circularán lo más cerca posible de éste.

. Barandillas

Las barandillas rodearán el perímetro de cada planta desencofrada, debiendo estar condenado el acceso a las otras plantas por el interior de las escaleras.

. 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.

. Redes verticales:

Se emplearán en trabajos de fachadas relacionados con balcones y galerías. Se sujetarán a un armazón apuntalado del forjado, con embolsado en la planta inmediata inferior a aquella donde se trabaja.

. 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 dimensiones 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.

. Plataformas voladas en pisos:

Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas, dotadas de barandillas y rodapié en todo su perímetro exterior y no se situarán en la misma vertical en ninguna de las plantas.

. 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 apuntada por 3 puntales en cada lado con tablón de reparto. Cálculo estructural según acciones a soportar.

2.4. ORGANOS O COMITES DE SEGURIDAD E HIGIENE

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.

2.5. SERVICIOS DE PREVENCION

A efectos de aplicación de este Estudio de Seguridad, se cumplirá lo establecido en el Decreto 39/1997, especialmente en los títulos fundamentales.

1.- Art. 1: La prevención deberá integrarse en el conjunto de actividades y disposiciones.

2.- Art. 2: La empresa implantará un plan de prevención de riesgos.

3.- Art. 5: Dar información, formación y participación a los trabajos.

4.- Art. 8 y 9: Planificación de la actividad preventiva.

5.- Art 14 y 15 : Disponer de Servicio de Prevención, para las siguientes especialidades:

- Ergonomía.

- Higiene Industrial.

- Seguridad en el trabajo.

- Medicina del trabajo.

- Psicología.

2.6. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39,40,41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335,336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y cerámica.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

2.7. PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR

El Constructor, para la elaboración del plan adoptará las siguientes previsiones:

1.- Las previsiones técnicas.

Las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Normas de buena construcción en el sentido de nivel mínimo de seguridad. El Constructor en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuera, el plan el Plan estará abierto a adaptarlas siempre que se ofrezcan las condiciones de garantía de Prevención y Seguridad orientadas en este Estudio.

2.- Previsiones económicas.

Si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad y Salud, estas no podrán presupuestarse fuera del Estudio de Seguridad, a no ser que así lo establezca el contrato de Estudio.

3.- Certificación de la obra del plan de seguridad.

La percepción por parte del constructor del precio de las partidas y de obra del Plan de Seguridad será ordenada a través de certificaciones complementarias a las certificaciones propias de la obra general expendidas en la forma y modo que para ambos se haya establecido en las cláusulas contractuales del Contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la obra.

La Dirección Facultativa, en cumplimiento de sus atribuciones y responsabilidades, ordenará la buena marcha del Plan, tanto en los aspectos de eficiencia y control como en el fin de las liquidaciones económicas hasta su total saldo y finiquito.

4.- Ordenación de los medios auxiliares de obra.

Los medios auxiliares que pertenecen a la obra básica, permitirán la buena ejecución de los capítulos de obra general y la buena implantación de los capítulos de Seguridad, cumpliendo adecuadamente las funciones de seguridad, especialmente en la entibación de tierras y en el apuntalamiento y sujeción de los apeos.

5.- Previsiones en la implantación de los medios de seguridad.

Los trabajos de montaje, conservación y desmontaje de los sistemas de seguridad, desde el primer replanteo hasta su total evacuación de la obra, ha de disponer de una ordenación de seguridad e higiene que garantice la prevención de los trabajos dedicados a esta especialidad de los primeros montajes de implantación de la obra.

En Ponferrada, a 5 de enero de 2.010

Alberto García Martínez
Arquitecto.