

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

**OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA
ETAP DE GOROZIKA**

Delegación en Bizkaia. P.A.E. Asuaran. Ctra. Bilbao- Plentzia nº17. Edificio Enekuri nº 24, 1º dcha. – 48950 Erandio

INGENIERIA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS, S.L.

Oficinas Centrales

Paseo de la Castellana nº 119 - 1º derecha

28046 Madrid

Tlfno.: 91.535.73.66.- Fax: 91.534.27.36

imasp@imasp.net – www.imasp.net

Página 1 de 53



PLIEGO DE CONDICIONES

INDICE:

Contenido

1. CONDICIONES GENERALES	3
OBLIGACIONES DE LAS PARTES INTERVINIENTES	3
PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS EN OBRA.....	8
MAQUINARIA Y HERRAMIENTA.....	11
EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	12
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	13
MEDIOS AUXILIARES	15
SEÑALIZACIÓN DE OBRA	15
PREVENCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS.....	16
INFORMACIÓN Y FORMACIÓN.....	17
VIGILANCIA DE LA SALUD	19
COMUNICACIÓN DE APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO.....	20
LIBRO DE INCIDENCIAS	20
COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES Y PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS	22
PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN CASO DE RIESGO GRAVE E INMINENTE.....	23
PRESENCIA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA	24
LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN	24
LÍMITES EN EL PROCESO DE SUBCONTRATACIÓN.....	25
REGISTRO DE EMPRESAS ACREDITADAS (REA).....	26
CONTROL DE ACCESOS A OBRA.....	26
2. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS LUGARES DE TRABAJO	28
CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LOS LUGARES DE TRABAJO	28
MEDIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	30
MATERIAL DE PRIMEROS AUXILIOS	32
INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR PARA LOS TRABAJADORES	34
CONDICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD.....	37
3. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	46

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

1. CONDICIONES GENERALES

OBLIGACIONES DE LAS PARTES INTERVINIENTES

A continuación se exponen las principales obligaciones de las partes intervinientes en obra incluyendo referencias a determinados artículos (en letra cursiva) del Real Decreto 1627/1997 (ROC) así como a otra normativa.

OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.

1) La elaboración del estudio o estudio básico de seguridad y salud.

El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio (Art. 4. 1. ROC), el cuál deberá formar parte del proyecto de ejecución de obra o, en su caso, del proyecto de obra, ser coherente con el contenido del mismo y recoger las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra (Art. 5.3. ROC).

2) La designación de la dirección facultativa. Esta la componen la o el técnico o técnicos competentes y se encargarán de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

3) La designación de una o un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra y un coordinador en la misma materia durante la ejecución de la obra.

3) En caso de tratarse de una empresa a la cual le sea de aplicación la ley de prevención de riesgos laborales deberá cumplir con ésta y todo el resto de normativa referida a seguridad y salud laboral.

OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Artículo 9 ROC. Obligaciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) *Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:*

- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) *Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.*

c) *Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.*

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

- d) *Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.*
- e) *Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.*
- f) *Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.*
- La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.*

Artículo 13.4 ROC. Libro de incidencias.

«4. Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente (riesgo grave e inminente), deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.»

OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

Artículo 11 ROC. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas.

11.1.- Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
- b) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7.
- c) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de 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 presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.
- d) 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 en la obra.
- e) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

11.2.- Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

11.3.- Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Dado que entre las obligaciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra se incluye la de organizar la coordinación de las actividades empresariales, los empresarios -y en especial los contratistas- deberán cooperar con dicho coordinador en esta tarea.

Respecto a los deberes de impartición de formación e información estos se desarrollan en un apartado posterior dentro del presente pliego de condiciones.

Al margen de las obligaciones anteriores, los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Se trata, por un lado, de una manifestación concreta del deber de cooperación, y, por otro, del deber «in vigilando» a que alude el artículo 24 de la LPRL.

Por otro lado deberán cumplir con las exigencias de la normativa relativa a subcontratación en el sector de construcción, es decir, Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 por el que se desarrolla la anteriormente citada ley. Entre las obligaciones más destacables podríamos citar:

- Contratistas y subcontratistas: necesidad de inscripción en el registro de empresas acreditadas (REA)
- Contratistas y subcontratistas: disponer de la documentación o título que acredite la posesión de la maquinaria que utiliza y de cuanta documentación exija la legislación vigente.
- Contratistas, subcontratistas: respetar los niveles máximos en la cadena de subcontratación en función de las características de las empresas.
- Contratistas y subcontratistas: cumplir con el porcentaje mínimo de trabajadores contratados con carácter indefinido que indica la normativa de subcontratación.
- Contratistas y subcontratistas: cumplir con los requisitos de información y formación requeridos por la normativa de prevención de riesgos laborales y, en su caso, los convenios colectivos que les sean de aplicación.
- Contratistas y subcontratistas: Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten, en particular en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación y registro reguladas en el artículo 4.2 y al régimen de la subcontratación regulado en el artículo 5 de la citada ley.
- Los contratistas, en caso de subcontratar alguna tarea, deberán contar con el correspondiente libro de subcontratación en obra, mantenerlo debidamente cumplimentado y conservarlo de acuerdo a lo establecido en la normativa.
- Los contratistas, comunicar cualquier subcontratación – que habrá debido de ser anotada en el libro de subcontratación-al coordinador de seguridad y salud, con objeto de que éste disponga de la

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

información y la transmita a las demás empresas contratistas de la obra, en caso de existir, a efectos de que, entre otras actividades de coordinación, éstas puedan dar cumplimiento a lo dispuesto en artículo 9.1 de la Ley

32/2006, de 18 de octubre, en cuanto a la información a los representantes de los trabajadores de las empresas de sus respectivas cadenas de subcontratación.

- Los contratistas, comunicar la subcontratación anotada en el libro a los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución de su contrato que figuren identificados en el libro de subcontratación.

- Los contratistas, en caso de recurrir a la subcontratación excepcional prevista en la normativa, ponerla en conocimiento del coordinador de seguridad y salud y de los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución de su contrato que figuren relacionados en el libro de subcontratación. Asimismo, deberán poner en conocimiento de la autoridad laboral competente la indicada subcontratación excepcional mediante la remisión, en el plazo de los cinco días hábiles siguientes a su aprobación, de un informe en el que se indiquen las circunstancias de su necesidad y de una copia de la anotación efectuada en el Libro de Subcontratación.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

Artículo 12 ROC. Obligaciones de los trabajadores autónomos.

12.1. Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
- b) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.
- c) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- d) Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos 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.
- e) Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- f) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

12.2 Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

En relación con la normativa de subcontratación, respetar la prohibición de subcontratación -teniendo en cuenta la excepción prevista en la ley de subcontratación.

Deberán cumplir las obligaciones relativas a la coordinación de actividades empresariales derivadas del artículo 24 LPRL y su desarrollo reglamentario.

Cabe recordar que en el artículo 2, apartado 1.j) del Real Decreto 1627/1997 se establece que "cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena tendrá la consideración de contratista o subcontratista a efectos del presente Real Decreto". Por lo tanto, en ese caso, tendría las obligaciones a las que se hace referencia en el anteriormente reproducido artículo 11 del Real Decreto 1627/1997.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES POR CUENTA AJENA.

Se transcribe a continuación el contenido del artículo 29, apartados 1 y 2, de la LPRL:

- 1) Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
- 2) Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:
 1. Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
 2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
 3. No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
 4. Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
 5. Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
 6. Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS EN OBRA

Se reproduce a continuación el artículo 32 bis de la LPRL referido a la presencia de los recursos preventivos.

1) La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.

c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad

Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

2) Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

3) Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

4) No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

Por su parte la disposición adicional decimocuarta de la LPRL. "Presencia de recursos preventivos en las obras de construcción" dice lo siguiente:

1. Lo dispuesto en el artículo 32 bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales será de aplicación en las obras de construcción reguladas por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, con las siguientes especialidades:

- a. La preceptiva presencia de recursos preventivos se aplicará a cada contratista.
 - b. En el supuesto previsto en el apartado 1, párrafo a), del artículo 32 bis, la presencia de los recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen en el citado real decreto.
 - c. La preceptiva presencia de recursos preventivos tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.
2. Lo dispuesto en el apartado anterior se entiende sin perjuicio de las obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En relación con el Real Decreto 1627/1997 su disposición adicional única, añadida por el Real Decreto 604/2006, queda redactada de este modo:

«Disposición adicional única. Presencia de recursos preventivos en obras de construcción.

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos de cada contratista prevista en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales se aplicará a las obras de construcción reguladas en este real decreto, con las siguientes especialidades:

- a) El plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.
- b) Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- c) Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 de este real decreto.»

A continuación se transcribe parte del texto del nuevo artículo 22 bis de reglamento de los Servicios de Prevención añadido por el Real Decreto 604/2006 que, en relación con la presencia de recursos preventivos dice que será necesaria su presencia en el centro de trabajo:

Apartado 1-b) Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

3. Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.

4. Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.

Este mismo artículo en sus números 4, 5 y 6 dice:

4. La presencia es una medida preventiva complementaria que tiene como finalidad vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad para conseguir un adecuado control de dichos riesgos.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

5. Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:

- Harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.

- Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

6. Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y, en su caso, de la evaluación de riesgos laborales.

Respecto a la concurrencia de actividades de distintas empresas en obra este artículo dice en su número 9:

Cuando existan empresas concurrentes en el centro de trabajo que realicen las operaciones concurrentes a las que se refiere el apartado 1.a) de este artículo, o actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales, a los que se refiere el apartado 1.b), la obligación de designar recursos preventivos para su presencia en el centro de trabajo recaerá sobre la empresa o empresas que realicen dichas operaciones o actividades, en cuyo caso y cuando sean varios dichos recursos preventivos deberán colaborar entre sí y con el resto de los recursos preventivos y persona o personas

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

encargadas de la coordinación de las actividades preventivas del empresario titular o principal del centro de trabajo.

MAQUINARIA Y HERRAMIENTA

Autorización expresa para la utilización.

Para evitar accidentes por impericia el personal que utilice un equipo:

- Estará autorizado expresamente para su uso - constando documentalmente tal autorización - una vez contrastados sus correctos conocimientos en relación con el modo de utilización.
- Ha de conocer las instrucciones de uso y tener a su disposición sus manuales de instrucciones. En el caso de trabajadores que no dominen el idioma castellano las instrucciones deberán serles facilitadas de tal forma que las comprendan totalmente.
- Si la normativa vigente lo exigiera para determinados equipos de trabajo, los trabajadores que los manejen deberán contar con el preceptivo carné oficial.

Documentación.

Cada empresa deberá disponer de la documentación o título que acredite la posesión de la maquinaria que utiliza, y de cuanta documentación sea exigida por las disposiciones legales vigentes.

Toda máquina adquirida con posterioridad al 1 de enero de 1995 contará con el marcado CE, declaración CE de conformidad y libro de instrucciones en castellano.

La maquinaria con fecha de fabricación anterior deberá estar adaptada a las exigencias del Real Decreto 1215/1997 sobre utilización de equipos de trabajo.

La maquinaria que requiera revisiones periódicas por mantenedor autorizado dispondrá de su libro de mantenimiento y revisiones facilitado por el fabricante o arrendador. Previamente a su puesta en obra se comprobará, mediante la consulta del citado libro, que se han procedido a realizar las revisiones oportunas.

Protección de elementos peligrosos.

Las partes o elementos peligrosos (como motores, transmisiones, engranajes, elementos de corte...etc.) estarán siempre protegidas de tal forma, que se impida la posibilidad atrapamiento de los operarios o de objetos que pudieran atascarlas.

Se prohíbe inhabilitar los sistemas de protección de la maquinaria y herramienta, aunque sea por comodidad del operario.

Limpieza:

La señalización, etiquetado normalizado, manómetros y las placas de información y características de la máquina se mantendrán legibles en todo momento.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

En general tanto las empresas contratistas, subcontratistas como los trabajadores autónomos deberán comprobar que todos los equipos de trabajo propios que utilicen se ajustan a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997 "Equipos de Trabajo".

Así mismo se verificará que los equipos de trabajo ajenos que se empleen durante la ejecución de la obra cumplan los requisitos establecidos en dicho Real Decreto.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Los equipos de protección colectiva comercializados específicamente como tales y que sean utilizados en obra contarán con marcado CE, declaración CE de conformidad y manual de instrucciones en idioma comprensible por los trabajadores encargados de su utilización, montaje y desmontaje.

Antes de ser necesario su uso, y en caso de estar acopiadas en la obra lo serán en las condiciones adecuadas de almacenamiento para su buena conservación.

Serán instalados previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.

La instalación, cambio y retirada de los medios de protección colectiva será efectuada por personal adiestrado en dicho trabajo y convenientemente protegido por las prendas de protección personal que en cada caso sean necesarias. Los trabajadores encargados de esas tareas deberán acreditar su capacidad para tal función mediante la correspondiente autorización por parte de la empresa para la cual trabajen.

En su caso serán respetadas las instrucciones de montaje y mantenimiento contenidas en sus respectivos manuales.

Tanto los elementos de protección colectiva improvisados en obra (por ejemplo elementos contruidos con material de obra tal como madera, hierro, chapa...etc.) como aquellos comercializados específicamente deberán cumplir los requisitos exigidos por la legislación vigente en cuanto a sus dimensiones, resistencia o cualquier otra circunstancia.

Toda protección colectiva que presente deterioro de tal forma que no ofrezca plenas garantías de funcionalidad será desmontada y repuesta de inmediato. Las protecciones colectivas deberán estar en perfecto estado de uso. Para comprobar que mantienen sus óptimas condiciones de eficacia los medios de protección colectiva serán revisados periódicamente atendiendo, entre otras circunstancias, a:

- Su adecuada configuración de acuerdo las exigencias de protección requeridas.
- Las posibles situaciones de esfuerzo o desgaste a que hayan podido ser sometidos sus componentes.
- La caducidad de sus elementos en aquellos casos en que ésta sea relevante según los criterios de fabricante.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Condiciones generales

Todo elemento de protección personal se ajustará a lo dictado en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, en cuanto a su homologación.

Los equipos de protección individual utilizados en la obra contarán con marcado CE y, en caso de ser procedente, con manual de instrucciones para su correcta utilización disponible en idioma comprensible para el trabajador que haya de utilizarlos.

Si no existe en el mercado un determinado equipo de protección individual que tenga la marca CE, se admitirán los siguientes supuestos:

- a) Que tenga la homologación MT.
- b) Que tenga una homologación equivalente, de cualquiera de los estados miembros de la Unión Europea.
- c) Si no existe la homologación descrita en el punto anterior, será admitida una homologación equivalente existente en los Estados Unidos de Norte América.

De no cumplirse en cadena, ninguno de los tres supuestos anteriores, se entenderá que el equipo de protección individual está expresamente prohibido para su uso en esta obra.

De entre los equipos autorizados, se utilizarán los más cómodos y operativos para los trabajadores.

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

Todos los equipos de protección individual 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 holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

Una vez los equipos hayan llegado a su fecha de caducidad o hayan de ser retirados por perder sus óptimas condiciones de servicio, se dejarán en un lugar de acceso restringido que no ofrezca posibilidad para que, por error sean reutilizados. La dirección facultativa autorizará su eliminación de la obra.

Como norma general, en la obra se considera obligatoria la utilización de botas con puntera y suela reforzada y casco de seguridad.

Equipos de protección individual e indumentaria en función de circunstancias

Botas de seguridad (puntera y suela reforzadas), con suela antideslizante. Uso obligatorio.

Casco de seguridad. Uso obligatorio. Se velará por su utilización especialmente cuando se permanezca o circule (aunque sea esporádicamente) por áreas con objetos suspendidos, riesgo de caída de objetos desde alturas superiores, riesgo de caída desde altura o riesgo de golpeo de la cabeza con estructuras, materiales transportados, maquinaria o instalaciones fijas.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Arnés de seguridad: Toda tarea que requiera la estancia, por breve que sea, a más de dos metros de altura y existiendo riesgo de caída exige el uso de arnés de seguridad con sistema de amortiguación de caídas anclado a punto fijo o línea de vida que ofrezca suficiente garantía de resistencia.

Guantes de seguridad para la manipulación de objetos cortantes, con astillas o esquirlas, flejes, cables...etc. No se recomienda su uso en tareas que exijan proximidad de las manos a elementos rotativos de corte.

Guantes aislantes para evitar el contacto con productos cáusticos, corrosivos, irritantes.

Gafas de seguridad de montura cerrada contra las proyecciones en actividades que conlleven este riesgo (percusión o corte con maquinaria, percusión o corte con herramienta manual sobre objetos con posibilidad de rotura...etc.)

Protección auditiva (tapones o auriculares) al operar con maquinaria o en entornos ruidosos. En su caso, la pérdida momentánea de capacidad auditiva derivada del uso del equipo deberá ser compensada mediante los debidos medios de señalización y coordinación.

Ropa de abrigo en caso de que los trabajadores permanezcan expuestos a temperaturas frías.

Protección del cuerpo (ropa de trabajo) ante trabajos con exposición al sol, especialmente en época estival. Para las partes del cuerpo expuestas al sol se recurrirá al uso de crema protectora (recomendado un factor mínimo de 30)

Ropa impermeable así como botas de goma con puntera y suela reforzada en caso de exposición a lluvia.

Botas de goma con puntera y suela reforzada para la permanencia sobre superficies húmedas.

Mascarillas anti-polvo para trabajos que supongan exposición a ambientes pulverulentos.

Mascaras respiratorias de filtro mecánico para trabajos que supongan exposición a partículas respirables nocivas en suspensión.

Mono aislante y capucha con aportación de aire para trabajos de limpieza por proyección de áridos y agua a presión.

Chaleco y ropa reflectante siempre que se permanezca o circule (aunque sea esporádicamente) por áreas con circulación de vehículos.

Equipo completo de soldador: Mandil, manguitos, guantes de soldador, polainas y casco con pantalla (yelmo de soldador) para trabajos de soldadura.

Nota: Recuérdese que en ausencia de medios de protección colectiva que anulen por completo el riesgo se debe utilizar el equipo de protección individual adecuado a la tarea que esté realizando, a este respecto:

- Consúltase la información relativa a la actividad realizada o al equipo de trabajo utilizado.
- Consúltase el libro de instrucciones de los equipos de trabajo utilizados.
- En caso de manejarse productos tóxicos o peligrosos facilítense sus fichas de seguridad a los operarios que los hayan de utilizar. Los equipos de protección individual adecuados serán los indicados en las citadas fichas.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares comercializados específicamente como tales y que sean utilizados en obra contarán con marcado CE, declaración CE de conformidad y manual de instrucciones disponible en idioma comprensible por los trabajadores encargados de su utilización, montaje y desmontaje.

En su caso serán respetadas las instrucciones de montaje y mantenimiento contenidas en sus respectivos manuales.

Tanto los medios auxiliares improvisados en obra (por ejemplo aquellos contruidos con material de obra tal como madera...etc.) como aquellos comercializados específicamente deberán cumplir los requisitos exigidos por la legislación vigente en cuanto a sus dimensiones, resistencia o cualquier otra circunstancia.

La instalación, modificación en su configuración y retirada de los medios auxiliares que requieran de procedimientos específicos será efectuada por personal adiestrado en dicho trabajo y convenientemente protegido por las prendas de protección personal que en cada caso sean necesarias. Los trabajadores encargados de esas tareas deberán acreditar su capacidad para tal función mediante la correspondiente autorización por parte de la empresa para la cual trabajen.

Los medios auxiliares serán revisados periódicamente para comprobar que mantienen sus óptimas condiciones de seguridad.

SEÑALIZACIÓN DE OBRA

La señalización de seguridad cumplirá con lo establecido en el Real Decreto 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Los balizamientos cumplirán con la norma UNE 81.501 sobre señalización de seguridad en los lugares de trabajo.

Las señales de circulación cumplirán lo previsto en el artículo 701 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75, BOE 7-VII-1.976), y se atenderán a lo indicado en la norma 8.3-I-C sobre señalización de obras (Orden 31-VIII-1.987, BOE 18-XI-1987).

El resto de la señalización de obra se ajustará a las exigencias de la normativa que le sea aplicable.

Las señales permanecerán en buen estado, convenientemente limpias y no tapadas por acopios de obra u otros elementos.

Cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga, por los motivos que fueren, retirarlas, las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos y, en el caso de la señalización luminosa alimentada por energía eléctrica, desconectadas.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

PREVENCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS

Ruido:

Se atenderá a lo dispuesto por el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Destacamos el hecho de que el empresario deberá hacer cuanto esté en su mano para que se utilicen protectores auditivos, fomentando su uso cuando éste no sea obligatorio y velando por que se utilicen cuando sea obligatorio de conformidad con lo previsto en la normativa vigente.

El empresario deberá realizar una evaluación basada en la medición de los niveles de ruido a que estén expuestos los trabajadores. La medición no será necesaria en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma.

Cuando la evaluación de riesgos ponga de manifiesto la existencia de un riesgo para la salud de los trabajadores, el empresario deberá llevar a cabo una vigilancia de la salud de dichos trabajadores, y estos someterse a ésta, de conformidad con lo dispuesto en este artículo y en el artículo 37.3 del Real Decreto 39/1997.

Vibraciones:

Todo equipo de trabajo que genere y traslade vibraciones al trabajador que lo utilice será objeto de un adecuado mantenimiento para mantener sus óptimas condiciones de funcionamiento y minimizar al máximo la generación de vibraciones.

En caso necesario se limitará el tiempo de exposición respetando los valores establecidos en el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Polvo, humos u otras partículas suspendidas en el aire:

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

Cuando el TLV (como concentración media ponderada en el tiempo o como valor máximo de corta duración) supere la concentración máxima permitida se deberá dotar a los trabajadores expuestos de los adecuados equipos de protección individual.

Enfermedades causadas por contacto de la piel o mucosas con productos potencialmente perjudiciales: Ante este riesgo los trabajadores utilizarán los equipos de protección individual (guantes, gafas, máscara facial...etc.) e indumentaria adecuados.

En todo caso, durante la utilización de productos comercializados nocivos o tóxicos, se atenderá a las indicaciones de sus respectivas fichas de seguridad.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

INFORMACIÓN Y FORMACIÓN

La formación e información en seguridad y salud en la obra se planificarán de acuerdo a lo indicado en los artículos 18 y 19 de la ley de prevención de riesgos laborales. Al margen de lo estipulado por la citada ley habrán de cumplirse los requerimientos formativos que los convenios colectivos de las empresas presentes en obra pudieran indicar.

Información:

Todo el personal presente en obra recibirá unas instrucciones informativas en relación con:

- Las obligaciones y derechos del empresario y de los trabajadores. En especial se informará sobre el derecho que los trabajadores tienen a paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud y no se hubiesen podido poner en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico o, habiéndoselo comunicado a éste, no se hubiesen adoptado las medidas correctivas necesarias (artículo 14.1 y 21 LPRL).
- Los riesgos para la salud que su trabajo pueda entrañar, así como las medidas técnicas de prevención que deban adoptarse, especialmente aquéllas cuya ejecución corresponda al propio trabajador.
- El organigrama funcional del personal responsable en obra en materia de seguridad laboral incluyendo su identificación y la descripción de sus funciones y facultades. De igual forma se habrá de informar acerca de las posibles variaciones que durante el curso de la obra pudieran producirse a este respecto.
- Los medios de coordinación de actividades empresariales previstos para la obra y los posibles riesgos generados por el resto de empresas participantes en la obra o derivados de la concurrencia de actividades. Asimismo se les deberá informar sobre los riesgos existentes en el centro de trabajo. Los trabajadores deberán recibir información e instrucciones sobre las medidas preventivas que sea necesario adoptar para evitarlos o minimizarlos. La información e instrucciones deberán facilitarse por escrito cuando los riesgos generados sean calificados como graves o muy graves (RD 171/2004).
- Los servicios médicos y de asistencia sanitaria con indicación del nombre y ubicación del centro asistencial al que acudir en caso de accidente.
- Los resultados de las valoraciones y controles del medio-ambiente laboral correspondientes a sus puestos de trabajo, así como los datos relativos a su estado de salud en relación con los riesgos a los que puedan encontrarse expuestos.
- La existencia de cualquier riesgo grave e inminente que les pueda afectar, así como las medidas preventivas adoptadas o que deban adoptarse en materia de protección, incluyendo las relativas a la evacuación de su puesto de trabajo.

Por otro lado el empresario (contratista o subcontratista) que contrate a un trabajador autónomo tiene la obligación de informar a éste de la parte del plan de la obra que afecte a los trabajos que vaya a desarrollar. Así mismo debe informarle sobre los riesgos generales de la obra y las medidas de prevención establecidas para su eliminación o reducción.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

En relación con el libro de incidencias, tal y como se indica en la anteriormente guía técnica de obras de construcción del INSHT, el coordinador o la dirección facultativa, en su caso, informará a todos los que tienen capacidad para acceder al referido libro del lugar destinado para su ubicación en la obra.

La información referida se les suministrará por escrito a los trabajadores o, en su defecto, se expondrá en lugares visibles y accesibles a los mismos, como oficina de obra, vestuarios o comedores, en cuyo caso habrá de darse conocimiento de ello.

Tal y como se cita posteriormente en este informe se dispondrá en la obra de un ejemplar del plan de seguridad, para ponerlo a disposición de cuantas personas, organismos o instituciones hayan de intervenir en relación con la misma.

Asimismo, se hará entrega a todos los subcontratistas y trabajadores autónomos subcontratados, de una copia del plan de seguridad y salud. A este respecto, en la sección de formularios, se facilita un modelo de justificante de entrega en el que el subcontratista o trabajador autónomo muestra su conformidad con el plan aceptando el compromiso de cumplir con la normativa de prevención de riesgos laborales.

Las personas relacionadas con la obra, con las empresas o con los trabajadores, que no intervengan directamente en la ejecución del trabajo, o las ajenas a la obra que hayan de visitarla serán previamente advertidas por el empresario o sus representantes sobre los riesgos a que pueden exponerse, las medidas y precauciones preventivas que han de seguir y la utilización de las protecciones individuales de uso obligatorio.

Formación:

Tal y como se ha mencionado anteriormente se cumplirá lo estipulado al respecto de la formación por los convenios colectivos correspondientes a las empresas contratistas y subcontratistas.

En todo caso el empresario está obligado a posibilitar que los trabajadores reciban una formación teórica y práctica apropiada en materia preventiva en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, así como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo susceptibles de provocar riesgos para la salud del trabajador. Esta formación deberá repetirse periódicamente.

El tiempo dedicado a la formación - se lleve a cabo dentro del horario laboral o fuera de él - será considerado como tiempo de trabajo. La formación del trabajador habrá de orientarse en función del trabajo que vaya a desarrollar en la obra, proporcionándole el conocimiento completo de los riesgos que implica cada trabajo, de las protecciones colectivas adoptadas, del uso adecuado de las protecciones individuales previstas, de sus derechos y obligaciones y, en general, de las medidas de prevención de cualquier índole.

El contenido de las sesiones de formación se seleccionará fundamentalmente en función de los riesgos específicos de la obra y estará integrado principalmente, entre otros, por los siguientes temas:

- Riesgos específicos de la obra y medidas de prevención previstas en el plan de seguridad y salud
- Causas y consecuencias de los accidentes.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

- Medios de coordinación de actividades empresariales.
- Normas de seguridad y salud (señalización, circulación, manipulación de cargas...etc.).
- Señalizaciones y sectores de alto riesgo.
- Socorrismo y primeros auxilios.
- Actitud ante el riesgo y formas de actuar en caso de accidente.
- Obligaciones y derechos en materia de seguridad y salud.

Las sesiones de formación serán impartidas por personal suficientemente acreditado y capacitado en la docencia de seguridad y salud.

Se deberá garantizar que los trabajadores de las empresas exteriores o subcontratas que intervengan en la obra hayan recibido las instrucciones pertinentes en el sentido anteriormente indicado.

Las instrucciones serán claras, concisas e inteligibles y se proporcionarán de forma escrita y/o de palabra, según el trabajo y operarios de que se trate y directamente a los interesados.

Las instrucciones básicas sobre socorrismo, primeros auxilios y medidas a adoptar en caso de situaciones de emergencia habrán de ser proporcionadas a quienes tengan encomendados cometidos relacionados con dichos aspectos y deberán figurar resumidas por escrito en lugares fácilmente visibles y accesibles a todo el personal adscrito a la obra.

VIGILANCIA DE LA SALUD

Todo trabajador por cuenta ajena deberá acreditar previamente al inicio de su actividad en obra, y en virtud de lo exigido por la normativa vigente, su aptitud para el puesto de trabajo que haya de asumir mediante certificado médico expedido por el correspondiente servicio médico (mutua o servicio de prevención).

En relación con la voluntariedad del reconocimiento médico se reproduce a continuación lo establecido por el artículo 22.1 LPRL:

“1- El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. De este carácter voluntario sólo se exceptuarán, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad”.

El reconocimiento médico será renovado con la periodicidad indicada en los protocolos aplicables al puesto de trabajo del trabajador, a lo establecido en el convenio colectivo que le sea de aplicación o, en su defecto, según el criterio del servicio médico (mutua o servicio de prevención) de la empresa a la cual pertenezca el trabajador.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

COMUNICACIÓN DE APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO

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 su artículo 19. 1 establece:

“La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá incluir el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del presente Real Decreto. La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente **deberá ser previa al comienzo de los trabajos** y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas de acuerdo con lo dispuesto en este real decreto”.

LIBRO DE INCIDENCIAS

Artículo 13 del Real Decreto 1627/1997. Libro de incidencias.

13.1. 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, habilitado al efecto.

13.2. El libro de incidencias será facilitado por:

- El Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.
- La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

13.3. El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen en el apartado 1.

13.4. Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad

Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

A continuación se reproducen algunos de los comentarios incluidos en la guía técnica sobre obras de construcción del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Para hacer viable el requerimiento de este Real Decreto relativo a que "el libro de incidencias estará en poder del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa", el mencionado coordinador o la dirección facultativa, en su caso, deberá determinar el procedimiento que garantice el acceso al libro, dándolo a conocer a todas las personas a las que el Real Decreto 1627/1997 autoriza a realizar anotaciones en el mismo.

Además, para que el coordinador o la dirección facultativa, cuando sea menester, tenga conocimiento de las anotaciones que se produzcan en el libro de incidencias durante la ejecución de la obra, será necesario que el referido coordinador o la dirección facultativa, en su caso, determine el procedimiento que le permita estar informado de dichas anotaciones en un plazo suficiente para que uno u otro (coordinador o dirección facultativa), según proceda, pueda hacer efectivo lo establecido en el artículo 13, apartado 4 del Real Decreto 1627/1997.

Por otra parte, cuando este Real Decreto señala que: "a dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes", refleja el derecho que asiste a cada representante de los colectivos enunciados a anotar en el mismo las incidencias que estime oportunas, siempre que tales anotaciones se refieran a los fines de seguimiento y control del plan señalados en el artículo 13, apartado 1 del Real Decreto 1627/1997.

La remisión en el plazo de veinticuatro horas a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra de una copia de la anotación, supone que el plazo de tiempo que debe transcurrir entre tal anotación y el acto de remisión de la misma por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o por la dirección facultativa, en su caso, no podrá ser superior a la cifra establecida.

Para que quede constancia expresa de tal remisión tanto a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, como al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, se podrá utilizar cualquier procedimiento que permita acreditar el mencionado envío. Las formas de remisión pueden ser, entre otras:

- En los registros de los órganos administrativos a que se dirijan.
- En los registros de cualquier órgano administrativo, que pertenezcan a la administración general del estado, a la de cualquier administración de las comunidades autónomas, o a la de alguna de las entidades que integran la administración local si, en este último caso, se hubiese suscrito el oportuno convenio.
- En las oficinas de correos, en la forma que reglamentariamente se establezca.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES Y PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS

Según lo dispuesto en la guía técnica de obra de construcción del Instituto nacional de seguridad e Higiene en el Trabajo, “las empresas que intervienen en una obra (contratistas y subcontratistas) así como los trabajadores autónomos están obligadas a cooperar en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales intercambiando información y estableciendo los mecanismos de coordinación que sean necesarios, conforme a lo dispuesto en el artículo 24 de la LPRL. En particular, teniendo en cuenta lo establecido en el apartado 3 de dicho artículo, cada empresa debe vigilar el contratadas. En consecuencia, es responsable no sólo de la coordinación de las actividades de sus trabajadores, sino también de las desarrolladas por los trabajadores pertenecientes a las empresas contratadas. Igualmente es responsable de la implantación y mantenimiento de las medidas preventivas instauradas por estas últimas durante todo el periodo de ejecución de la obra, así como de vigilar que dichas empresas cumplan y hagan cumplir a sus trabajadores las medidas referidas”.

A continuación se transcribe (en letra cursiva) parte del articulado del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE núm. 27, de 31 de enero de 2004.

Disposición adicional primera. Aplicación del real decreto en las obras de construcción.

Las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se regirán por lo establecido en el citado real decreto. A los efectos de lo establecido en este real decreto, se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) La información del artículo 7 (del empresario titular a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo) se entenderá cumplida por el promotor mediante el estudio de seguridad y salud o el estudio básico, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

Las instrucciones del artículo 8 se entenderán cumplidas por el promotor mediante las impartidas por el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, cuando tal figura exista; en otro caso, serán impartidas por la dirección facultativa.

b) Las medidas establecidas en el capítulo IV para el empresario principal corresponden al contratista definido en el artículo 2.1.h) del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

c) Los medios de coordinación en el sector de la construcción serán los establecidos en Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, así como cualesquiera otros complementarios que puedan establecer las empresas concurrentes en la obra.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Este Real Decreto establece en su artículo 13:

1. La designación de una o más personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas se considerará medio de coordinación preferente cuando concurren dos o más de las siguientes condiciones:

a) Cuando en el centro de trabajo se realicen, por una de las empresas concurrentes, actividades o procesos reglamentariamente considerados como peligrosos o con riesgos especiales, que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores de las demás empresas presentes.

Y en su artículo 14.3 y 4 lo siguiente:

3. La persona o las personas encargadas de la coordinación deberán estar presentes en el centro de trabajo durante el tiempo que sea necesario para el cumplimiento de sus funciones.

4. La persona o personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas deberán contar con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel intermedio.

PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN CASO DE RIESGO GRAVE E INMINENTE

Artículo 14. Paralización de los trabajos. Real Decreto 1627/1997

1- Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 13, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

2- En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

3- Asimismo, lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones Públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras.

La anotación en el libro de incidencias se registrará de acuerdo a lo indicado en el artículo 13 del Real Decreto 1627/1997.

Si con posterioridad a la decisión de paralización se comprobase que han desaparecido las causas que provocaron el riesgo motivador de tal decisión o se han dispuesto las medidas oportunas para evitarlo, podrá acordarse la reanudación total o parcial de las tareas paralizadas mediante la orden oportuna.

El personal directivo de la empresa principal o representante del mismo así como los encargados y mandos intermedios adscritos a la obra, habrán de prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales, sin necesidad de contar

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

previamente con la aprobación la persona responsable del seguimiento y control del plan, si bien habrá de comunicársele inmediatamente dicha decisión.

A su vez, los trabajadores podrán paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud, siempre que se hubiese informado al superior jerárquico y no se hubiesen adoptado las necesarias medidas correctivas. Se exceptúan de esa obligación de información los casos en que el trabajador no pudiera ponerse en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico. En los supuestos reseñados no podrá pedirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el riesgo denunciado. De todo ello deberá informarse, por parte del empresario principal o su representante, a los trabajadores, con antelación al inicio de la obra o en el momento de su incorporación a ésta.

PRESENCIA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

Respecto al lugar en el que debe encontrarse el plan de seguridad y salud (artículos 7.4 y 5 y 19.2) éste debe estar en la obra previamente al inicio de los trabajos que contemple a disposición permanente de la dirección facultativa, las personas y órganos con responsabilidades en materia de prevención, las y los delegados de prevención, las y los técnicos de OSALAN y las y los inspectores de trabajo y seguridad social.

LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

Se aplicarán las prescripciones establecidas en la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y en su correspondiente desarrollo reglamentario (Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto). Respecto al libro de subcontratación tal y como indica el artículo 8 de esta Ley:

1- En toda obra de construcción, incluida en el ámbito de aplicación de esta Ley, cada contratista deberá disponer de un libro de subcontratación.

En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional de las previstas en el artículo 5.3 de esta Ley.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

«En el libro de subcontratación se anotará la persona responsable de la coordinación de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra así como cualquier cambio de coordinador de seguridad y salud que se produjera durante la ejecución de la obra.»

Según lo dispuesto por la disposición transitoria tercera del Reglamento de desarrollo de la Ley de subcontratación el libro de subcontratación debidamente habilitado será exigible a partir de los tres meses desde su entrada en vigor (25-08-2007), es decir, a partir del 25-11-2007.

En el presente informe se facilita, a modo de ejemplo en la sección de procedimientos de control y modelos de formularios, un modelo de la hoja del libro con las indicaciones pertinentes para su cumplimentación.

LIMITES EN EL PROCESO DE SUBCONTRATACIÓN

Se deberán respetar los límites establecidos por la vigente normativa en materia de subcontratación y en concreto por la ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. A modo de resumen (no exhaustivo) se citan las siguientes condiciones:

- El primer y segundo subcontratista podrán subcontratar la ejecución de los trabajos que, respectivamente, tengan contratados excepto aquellas empresas cuya organización productiva puesta en uso en la obra consista fundamentalmente en la aportación de la mano de obra.
- El tercer subcontratista no podrá subcontratar los trabajos a él encomendados con otro subcontratista o trabajador autónomo salvo que se trate de trabajos debidamente justificados y siempre que se haga constar por la dirección facultativa su aprobación previa y la causa motivadora de la misma en el libro de subcontratación.

Esta ampliación excepcional de la subcontratación no se aplicará a los trabajadores autónomos y aquellas empresas que su aportación a la obra sea únicamente la mano de obra, salvo que la causa motivadora sea de fuerza mayor.

- Cuando se dé el caso de la subcontratación excepcional comentado en el párrafo anterior, el contratista deberá poner en conocimiento del coordinador/a de seguridad y salud y de los representantes de los trabajadores. Asimismo, se deberá poner en conocimiento de la autoridad la indicada subcontratación excepcional mediante la remisión, en el plazo de 5 días hábiles siguientes a su aprobación, de un informe en el que se indiquen las circunstancias de su necesidad y de una copia de la anotación efectuada en el libro de subcontratación.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

- Los trabajadores autónomos no podrán subcontratar los trabajos a él encomendados, ni a otras empresas subcontratistas ni a otros trabajadores autónomos, salvo que la causa motivadora sea de fuerza mayor.

REGISTRO DE EMPRESAS ACREDITADAS (REA)

Toda empresa que pretenda ser contratada o subcontratada para realizar trabajos en una obra de construcción, deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas dependiente de la autoridad laboral donde esté ubicado el domicilio social de la empresa. Por lo tanto las empresas que contraten o subcontraten la realización de cualquier trabajo en una obra, deberán acreditar que sus empresas contratistas o subcontratistas están inscritas en el registro, solicitando para ello un certificado de inscripción.

La empresa (empresa comitente) que contrate o subcontrate con otra empresa X, obligada a estar inscrita en el REA, tiene la obligación de solicitar al Registro de Empresas Acreditadas certificación acreditativa de la inscripción de la empresa X en el REA.

Sólo cuando la empresa comitente obtenga la certificación relativa a la inscripción en el Registro de una empresa subcontratista, se entenderá que ha cumplido con su deber de vigilar el cumplimiento por dicha empresa subcontratista de las obligaciones establecidas en el artículo 4, apartados 1 y 2, de la ley 32/2006, de 18 de octubre. En tal caso, la empresa comitente quedará exonerada durante la vigencia del contrato y para una sola obra de construcción de la responsabilidad prevista en el artículo 7.2 de la citada ley para el supuesto de incumplimiento por dicho subcontratista de las obligaciones de acreditación y registro.

La inscripción en el REA no exime a la empresa inscrita de la obligación de justificar en cualquier momento, cuando sea requerida para ello por la autoridad laboral, el mantenimiento de los requisitos previstos en los apartados 1 y 2 a del artículo 4 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

CONTROL DE ACCESOS A OBRA

En cumplimiento del apartado f) del artículo 9 del RD 1627/1997 y respecto al control de acceso de personas autorizadas a la obra se establecerán estas medidas. Cada contratista:

- 1) Designará una persona responsable del control del acceso a la obra.
- 2) Establecerá un sistema de control para garantizar en cada jornada de trabajo que tan solo acceden a la obra trabajadores autorizados y formará al responsable del control del acceso para su correcta aplicación.
- 3) Facilitará al responsable del control del acceso la relación de suministradores autorizados y le dará instrucciones de cara a garantizar que accedan a la obra dotados de los equipos de protección

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

individual necesarios, indicándoles las zonas por las que podrán circular, estacionarse y realizar operaciones de carga y descarga.

4) Comunicará al responsable del control del acceso los datos de las personas ajenas a la obra autorizadas por el promotor para visitar la misma en una fecha determinada y le facilitará instrucciones para garantizar que solo accedan a la misma con los equipos de protección individual adecuados y acompañados durante toda la visita por persona designada al efecto.

La obra se encontrará adecuadamente vallada y cerrada y, si ello no fuera posible por la tipología de la obra, al menos se delimitarán las zonas de actuación, como los acopios, tajos abiertos...etc. El contratista establecerá un horario de apertura y cierre de la obra e impartirá las instrucciones necesarias de cara a asegurar que quede cerrada al final de cada jornada; igualmente, vigilará de forma periódica que el vallado se encuentre en correcto estado.

En los accesos a la obra y en aquellos otros lugares en que pudiera ser necesario, se colocarán señales de seguridad e informativas en relación con los riesgos a lo que puedan estar expuestos los trabajadores.

En caso de concurrir varios contratistas, deberán reunirse sus responsables del control de acceso de cara a unificar criterios y coordinar las acciones de control de forma que no quede ninguna de ellas sin cumplir.

El contratista informará al coordinador de seguridad y salud de las medidas adoptadas en relación con lo dispuesto en los apartados anteriores. **En cualquier caso, el CSS podrá determinar puntualmente los condicionantes del control de acceso a obra.**

2. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS LUGARES DE TRABAJO

A continuación se exponen y desarrollan determinados puntos relativos a las condiciones mínimas de seguridad exigidas para los lugares de trabajo en entornos de obra por el Real Decreto 1627/97. Se trata de destacar ciertos aspectos fundamentales aplicables en esta obra sin pretender realizar una exposición exhaustiva ni excluyente. En todo caso deberá cumplirse lo estipulado por el anteriormente mencionado Real Decreto.

CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LOS LUGARES DE TRABAJO

Iluminación.

Las diferentes zonas de la obra (tajos, vías de circulación, zonas de estancia ocasional...etc.) deberán disponer de una iluminación adecuada durante toda la jornada. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección anti-choques. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.

Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

ZONA O PARTE DEL LUGAR DE TRABAJO (*)	NIVEL MÍNIMO DE ILUMINACIÓN (LUX)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
- Bajas exigencias visuales	100
- Exigencias visuales moderadas	200
- Exigencias visuales altas	500
- Exigencias visuales muy altas	1.000

ZONA O PARTE DEL LUGAR DE TRABAJO (*)	NIVEL MÍNIMO DE ILUMINACIÓN (LUX)
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

(*) El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurren las siguientes circunstancias:

- En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.
- En las zonas donde se efectúen tareas, cuando un error de apreciación visual durante la realización de las mismas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros.

La iluminación de emergencia, de evacuación y de seguridad debe estar disponible en todos los lugares en los que un fallo del sistema de iluminación normal pueda suponer riesgos para la seguridad de los trabajadores que permanezcan en la zona. Esto puede incluir el contacto con máquinas peligrosas, la

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

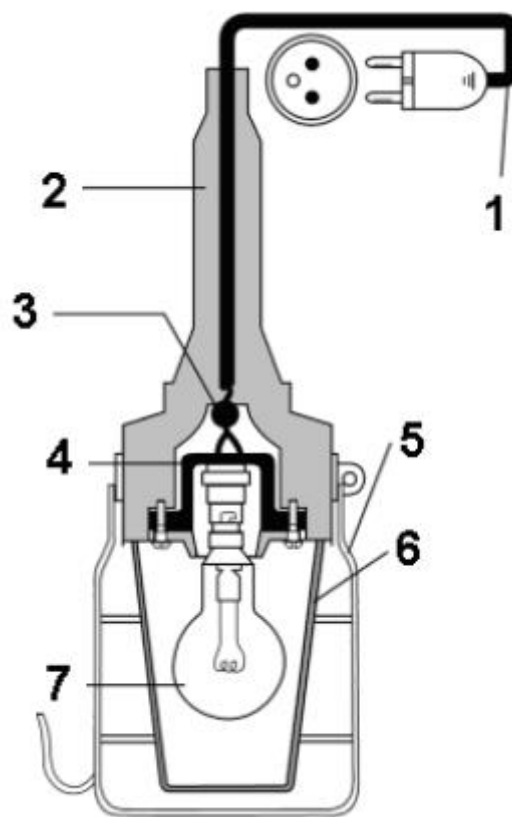
pérdida de control de procesos críticos, la caída desde lugares elevados, el tropiezo con obstáculos...etc.

Con el fin de evitar los riesgos eléctricos, los sistemas de iluminación deberán cumplir las disposiciones contenidas en el reglamento electrotécnico de baja tensión.

En relación con los riesgos de incendio y explosión deberán cumplir, específicamente, la instrucción complementaria M.I.B.T. 026 del citado reglamento.

Quedan prohibidos los sistemas de iluminación improvisados (por ejemplo mediante casquillos o lámparas fluorescentes conectadas directamente a cables).

Condiciones de las lámparas de iluminación portátil.



1- Cable flexible, no desmontable, fijado de forma que una tracción no se transmita a las conexiones.

La duración prevista del cable debe ser tan larga como la de la portátil.

La unión entre el cable y el equipo de iluminación deberá hacerse de tal forma que no puedan ser separados sin inutilizar el conjunto.

2- Mango aislante.

3- Conexión no desmontable.

4- Casquillo inaccessible montado sobre un soporte aislante.

5- Reja resistente montada sobre soporte aislante. La lámpara estará protegida contra golpes con un grado de protección mínimo correspondiente a la cifra 3.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

6- Tulipa estanca resistente a los choques térmicos.

7- La potencia de la bombilla será igual o menor que la potencia nominal de la portátil.

La alimentación eléctrica se realizará mediante transformador de seguridad a la tensión de 24 voltios.

Nota: Otros sistemas de iluminación portátil - como los focos - son admisibles, siempre cumpliendo con las condiciones de aislamiento y resistencia.

Las lámparas portátiles no se han de enchufar sobre tomas múltiples (ladrones) sino sobre tomas eléctricas que ofrezcan adecuadas condiciones de aislamiento.

La iluminación será de tipo anti-deflagrante en aquellas zonas en la que exista riesgo de explosividad.

MEDIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

Principales causas de incendio y medidas preventivas.

La fuente de riesgo de incendio está basada fundamentalmente sobre dos situaciones concretas: el control sobre los elementos fácilmente combustibles y el control sobre las fuentes de energía.

Almacenamiento de materiales. Orden y limpieza:

Se procurará mantener en obra la menor cantidad posible de material inflamable. Los materiales fácilmente inflamables, que sea imprescindible mantener en obra, se almacenarán siguiendo lo indicado en las normas de seguridad para almacenamiento de productos inflamables, que se facilitan en este informe y, en todo caso, de acuerdo a lo que pudieran indicar sus fichas de seguridad.

Nunca se almacenarán combustibles o materiales inflamables en las inmediaciones de vías de evacuación ni mucho menos en las instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores. Los materiales combustibles sólidos (carpintería de madera, plásticos, textiles, impermeabilizantes...etc.), y los combustibles líquidos (disolventes, barnices, combustibles y lubricantes de maquinaria...etc.) se han de almacenar de forma aislada.

Las maderas no se almacenarán mezcladas con elementos textiles o productos bituminosos.

Los materiales combustibles sólidos y líquidos han de almacenarse evitando la proximidad a instalaciones de corriente eléctrica o de fuentes de calor.

Todos los deshechos, virutas y desperdicios que se produzcan por el trabajo han de ser apartados con regularidad, dejando limpios diariamente los tajos.

Trabajos de soldadura:

Los trabajos de soldadura comenzarán previa comprobación de que en las inmediaciones y, en su caso, en los niveles inferiores no existen materiales combustibles o inflamables.

Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento del equipo de soldadura oxiacetilénica, revisándose antes de comenzar el trabajo, las botellas, válvulas, sujeciones, gomas de uniones...etc.

Cuando se prevean trabajos de soldadura, es conveniente contar en el tajo con arena y agua para esparcirlo en los lugares recalentados. Al terminar la tarea se ha de comprobar que no queden brasas que pudieran originar fuego una vez abandonada la zona.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Cuando se trabaje con llama abierta se tendrá al alcance de la mano un extintor o algún otro medio para apagar un posible incendio.

Transvase de combustible:

El de trasvase de combustible ha de efectuarse con una buena ventilación, fuera de la influencia de chispas y fuentes de ignición. Se preverá, asimismo, las consecuencias de posibles derrames durante la operación, por lo que se debe tener a mano arena para empapar el suelo.

La prohibición de fumar o encender cualquier tipo de llama ha de formar parte de la conducta a seguir en estos trabajos.

Cuando se trasvasan líquidos combustibles o se llenan depósitos, se pararán los motores de la maquinaria que se está alimentando.

Sobrecalentamiento de motores:

Los vehículos presentes en obra deben contar con extintores portátiles para caso de emergencia.

Instalación eléctrica:

Casi siempre el riesgo se produce por defecto de aislamiento, por falsos contactos y por sobrecargas.

La instalación eléctrica mal efectuada o conservada puede provocar falsos contactos o sobrecargas, originando fuego, por lo tanto esta deberá cumplir en lo que sea de aplicación el reglamento electrotécnico de baja tensión, así como, en su caso, lo explícitamente indicado en los apartados de instalaciones e instalación eléctrica provisional de obra.

Calefactores, hornillos, braseros...etc.:

Los calefactores móviles de obra (eléctrico, de gas o combustible líquido) y los hornillos y braseros utilizados para la preparación de comida o calefacción de los operarios deben estar perfectamente aislados y sujetos, sin material combustible a su alrededor.

Encendido de hogueras:

Se evitará el encendido de hogueras para la eliminación de deshechos o para calentarse.

Dotación de medios de extinción y adecuación al tipo de fuego.

Se tendrá siempre a mano y en lugar visible para todo el personal de obra los medios de extinción adecuados (extintores, arena, agua...etc.).

Los extintores se emplazarán próximos a los lugares donde se pueda dar un conato de incendio (almacenamientos de productos inflamables -o combustibles en gran cantidad-, tajos en los cuales se utilice llama abierta o soldadura, cuadro eléctrico, vehículos...etc.). Deben estar fácilmente localizables y accesibles, evitando que queden escondidos detrás de otros materiales.

A fin de facilitar su localización los medios de extinción estarán señalizados. La señalización será fosforescente en aquellos lugares en que un corte en el suministro eléctrico pudiera dificultar su localización.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Se utilizarán extintores adecuados de acuerdo a la naturaleza del combustible. Éstos son los tipos de fuego y los agentes extintores adecuados:

- Clase A: Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables, como la madera, el papel, la paja...etc., a excepción de los metales. La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.
- Clase B: Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, o sólidos licuables.

El material combustible más frecuente es: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices...etc. La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

- Clase C: Son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural. Su extinción se consigue suprimiendo la llegada del gas.

- Clase D: Son aquellos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio, sodio, litio...etc. Para controlar y extinguir fuegos de esta clase, es preciso emplear agentes extintores especiales. En general, no se usará ningún agente extintor empleado para combatir fuegos de la clase A, B o C, ya que existe el peligro de aumentar la intensidad del fuego a causa de una reacción química entre alguno de los agentes extintores y el metal que se está quemando.

- Clase E: Ante fuego en equipos eléctricos o en sus cercanías, es preciso emplear agentes extintores no conductores (como el anhídrido carbónico o el polvo polivalente con eficacia específica), es decir, que no contengan agua en su composición.

Dispone de instrucciones básicas acerca de la utilización de los extintores en el capítulo dedicado a las medidas de actuación en caso de emergencia dentro del presente informe.

MATERIAL DE PRIMEROS AUXILIOS

Se deberá contar con material de primeros auxilios que estará en un lugar debidamente protegido del exterior, provisto de cierre hermético que evite la entrada de agua y humedad, señalizado y que sea de fácil localización y acceso. El material de primeros auxilios incluirá:

- Algodón hidrófilo.
- Esparadrapo de diferentes tamaños.
- Apósitos adhesivos.
- Vendas de diferentes tamaños.
- Tiras de sutura por aproximación.
- Gasas estériles.
- Agua oxigenada.
- Alcohol.
- Desinfectante.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

- Pomada antihistamínica para picaduras.
- Pomada anti-inflamatoria.
- Paracetamol.
- Ácido acetilsalicílico.
- Guantes desechables.
- Tijeras.
- Pinzas.
- Banda elástica para torniquetes.
- Manta.

El uso de los medicamentos u otro material de primeros auxilios que requiera la intervención de facultativo, de acuerdo a lo estipulado en sus condiciones de utilización, se hará respetando tal circunstancia.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente (se recomienda su revisión semanal) y se repondrá tan pronto caduque o sea utilizado. Para ello se designará un responsable de mantenimiento del material de primeros auxilios.

En las proximidades del material de primeros auxilios se dispondrá, en un lugar fácilmente visible, la siguiente información:

- La dirección y teléfono del centro sanitario más próximo a la obra así como el recorrido más recomendable para acceder al mismo, y cuantos teléfonos sean necesarios en caso de urgencia.
- La dirección y teléfonos de los centros sanitarios de las mutuas de trabajo de cada una de las empresas presentes en obra.
- Las normas básicas a seguir para primeros auxilios, conducta a seguir ante un accidentado, curas de urgencia, principios de reanimación y formas de actuar ante heridas, hemorragias, fracturas, picaduras, quemaduras...etc.

Aquellas obras de extensión lineal estarán dotadas de botiquines, al menos portátiles, en los "tajos" más significativos o de elevada concentración de trabajadores. Asimismo la información relativa a los centros sanitarios más próximos estará disponible en los tajos más significativos.

Los vehículos que desplacen a trabajadores a centros de trabajo que no dispongan de botiquín – para desarrollar tareas de forma esporádica - deberán estar dotados de un "botiquín de viaje".

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR PARA LOS TRABAJADORES

Las referencias incluidas en este apartado relacionadas con superficies, alturas, número de elementos...etc., están basadas en el Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Vestuarios:

Los trabajadores deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

La superficie recomendable de los vestuarios puede estimarse en 2,00 m² por trabajador que deba utilizarlos simultáneamente. Con carácter general en esta superficie se incluirán las taquillas así como los bancos y asientos, siempre que ello permita la utilización de las instalaciones sin dificultades o molestias para los trabajadores.

La altura mínima de estos locales será de 2,50 metros.

Para el dimensionado de los vestuarios no se computarán los trabajadores que desempeñen funciones técnicas, administrativas o asimiladas, salvo que su actividad exigiera el cambio de su ropa de calle por la de trabajo.

Cuando sea necesario guardar separadamente la ropa de trabajo de la de calle y de los efectos personales podrá emplearse una taquilla doble, una taquilla sencilla asociada a un colgador mural específico, o una doble taquilla.

Las taquillas dispondrán de llave y tendrán la capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Duchas:

Se dispondrá de duchas y lavabos apropiados en número mínimo de 1 ducha y 1 lavabo por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene y deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente y si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

La ducha será de uso exclusivo para tal fin. Las dimensiones mínimas del plato serán de 70 x 70 centímetros.

Retretes y lavabos:

Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

La dotación será:

- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada retrete.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción.

Todas las unidades mencionadas están referidas a las personas que coincidan en un mismo turno de trabajo.

Las instalaciones mencionadas estarán dotadas de 1 espejo por cada lavabo, 1 seca-manos de celulosa o eléctrico, porta-rollos para papel higiénico, papel higiénico, jabonera dosificadora y recipiente para recogida de celulosa sanitaria.

Igualmente, en los servicios destinados para las mujeres se colocarán recipientes especiales y cerrados para depositar las compresas higiénicas o similares.

En las obras de extensión lineal se instalarán, además, en aquellos "tajos" más significativos o con elevada concentración de trabajadores, retretes que podrán ser bioquímicos.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

Locales de descanso:

Los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso de fácil acceso.

Los locales de descanso deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.

Las dimensiones de los locales de descanso se definirán tomando como base el número de personas que deban utilizarlos simultáneamente.

Cuando no existan este tipo de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.

En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

Comedores y suministro de agua potable:

En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo. El suministro de agua potable para los trabajadores se llevará a efecto por medio de la red de

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

abastecimiento o por otras medidas de provisión, de acuerdo a lo dispuesto en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero (BOE nº 45, de 21 de febrero), por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

Las instalaciones para comer o preparar comidas podrán habilitarse en la propia obra, ser aledañas a la misma o, en su caso, se podrán utilizar establecimientos específicos para este menester.

Cuando los comedores se ubiquen en la propia obra reunirán los siguientes requisitos:

- Los pisos, paredes y techos estarán constituidos por materiales que faciliten su limpieza, tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuadas, y su altura mínima debería ser de 2,50 metros.
- Estarán provistos de mesas y asientos y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador (preferiblemente de tipo desechable).
- Dispondrán de fregaderos de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla.
- Cuando no existan cocinas se instalarán "caliente-comidas" o cualquier otro sistema equivalente.

Mantenimiento de las adecuadas condiciones higiénicas.

Manténganse las instalaciones de higiene y bienestar destinadas a los trabajadores en adecuadas condiciones higiénicas y en óptimo estado de funcionamiento. Deben ser limpiadas y desinfectadas con la periodicidad necesaria estableciéndose, si fuera necesario, turnos de limpieza extraordinarios.

En caso de carecerse de personal de limpieza específico se acordará qué parte del personal presente en obra deberá encargarse de las labores de limpieza y mantenimiento.

Bajo ningún concepto se tolerará realizar las necesidades corporales dentro del entorno de la obra en lugares que no sean los servicios higiénicos.

En caso de detectarse deficiencias en las condiciones de las instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores se actuará inmediatamente para subsanarlas.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

Instalación eléctrica provisional de obra

Introducción

Las condiciones de seguridad para las instalaciones eléctricas de las obras de construcción están recogidas en el Reglamento de Baja Tensión vigente desde el año 2003 y fundamentalmente en su Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-33 para Instalaciones provisionales y temporales de obras.

Esta nueva introduce algunas novedades respecto a las condiciones exigibles anteriormente, aumentando el grado de exigencia de la protección eléctrica de las instalaciones eléctricas de obra.

Entre las condiciones que introduce la ITC-BT-33 podemos destacar las siguientes:

Los cuadros eléctricos de obra, denominados "conjuntos para obras CO", se construirán según la norma UNE-EN 60.439-4.

Deben estar provistos de una placa fácilmente legible con Marcado CE, con el nombre del fabricante del conjunto o del instalador que garantiza el conjunto final, incluirá la adecuación a la Norma CEI 439-4, indicación del grado IP de protección, etc.

Las envolventes, apartamentas, las tomas de corriente y los elementos de la instalación que estén a la intemperie deberán tener como mínimo un grado de protección IP45 según la norma UNE 20.324.

Este grado está simbolizado por dos gotas de agua cada una de ellas dentro de un triángulo.

Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidos por dispositivos diferenciales de 30 mA de sensibilidad (o más sensibles). Existen otras opciones de protección menos habituales como alimentación a muy baja tensión de seguridad MBTS o utilización de transformador de separación de circuitos.

La alimentación de los aparatos de utilización debe realizarse a partir de cuadros de distribución en los que se integren:

- dispositivos de protección contra las sobre-intensidades
- dispositivos de protección contra los contactos indirectos
- bases de toma de corriente.

En las obras deberán preverse instalaciones de seguridad, por ejemplo alumbrado de seguridad, cuando el fallo de la alimentación eléctrica habitual pueda ocasionar riesgos para la seguridad de las personas.

Características generales

Alimentación

Toda instalación deberá estar identificada según la fuente que la alimente y sólo debe incluir elementos alimentados por ella, excepto circuitos de alimentación complementaria de señalización o control.

Una misma obra puede ser alimentada a partir de varias fuentes de alimentación incluidos los generadores fijos o móviles.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Las distintas alimentaciones deben ser conectadas mediante dispositivos diseñados de modo que impidan la interconexión entre ellas.

Instalaciones de seguridad

Cuando debido al posible fallo de la alimentación normal de un circuito o aparato existan riesgos para la seguridad de las personas, deberán preverse instalaciones de seguridad.

Alumbrado de seguridad

Según el tipo de obra o la reglamentación existente, el alumbrado de seguridad permitirá, en caso de fallo del alumbrado normal, la evacuación del personal y la puesta en marcha de las medidas de seguridad previstas.

Otros circuitos de seguridad

Otros circuitos como los que alimentan bombas de elevación, ventiladores y elevadores o montacargas para personas, cuya continuidad de servicio sea esencial, deberán preverse de tal forma que la protección contra los contactos indirectos quede asegurada sin corte automático de la alimentación.

Dichos circuitos estarán alimentados por un sistema automático con corte breve que podrá ser de uno de los tipos siguientes:

- Grupos generadores con motores térmicos, o
- Baterías de acumuladores asociadas a un rectificador o un ondulator.

Protección contra los choques eléctricos

Las medidas generales para la protección contra los choques eléctricos serán las indicadas en la ITCBT-24, teniendo en cuenta lo indicado a continuación:

Medidas de protección contra contactos directos

Las medidas de protección contra los contactos directos serán preferentemente:

- Protección por aislamiento de partes activas
- Protección por medio de barreras o envolventes.

Medidas de protección contra contactos indirectos

Además de las medidas generales señaladas en la ITC-BT-24, serán aplicables las siguientes:

Cuando la protección de las personas contra los contactos indirectos está asegurada por corte automático de la alimentación, según esquema de alimentación TT, la tensión límite convencional no debe ser superior a 24 V de valor eficaz en corriente alterna, ó 60 V en corriente continua.

Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidas por dispositivos diferenciales de corriente diferencial residual asignada igual como máximo a 30 mA; o bien alimentadas a muy baja tensión de seguridad MBTS; o bien protegidas por separación eléctrica de los circuitos mediante un transformador individual.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Elección e instalación de los equipos

Reglas comunes

Todos los conjuntos de apartamentado empleados en las instalaciones de obras deben cumplir las prescripciones de la norma UNE-EN 60.439 -4.

Las envolventes, apartamentado, las tomas de corriente y los elementos de la instalación que estén a la intemperie, deberán tener como mínimo un grado de protección IP45, según UNE 20.324.

El resto de los equipos tendrán los grados de protección adecuados, según las influencias externas determinadas por las condiciones de instalación.

Canalizaciones

Las canalizaciones deben estar dispuestas de manera que no se ejerza ningún esfuerzo sobre las conexiones de los cables, a menos que estén previstas especialmente a este efecto.

Con el fin de evitar el deterioro de los cables, éstos no deben estar tendidos en pasos para peatones o vehículos. Si tal tendido es necesario, debe disponerse protección especial contra los daños mecánicos y contra contactos con elementos de la construcción.

En caso de cables enterrados su instalación será conforme a lo indicado en ITC-BT-20 e ITC-BT-21.

El grado de protección mínimo suministrado por las canalizaciones será el siguiente:

Para tubos, según UNE-EN 50.086 -1:

- Resistencia a la compresión "Muy Fuerte"
- Resistencia al impacto "Muy Fuerte"

Para otros tipos de canalización:

- Resistencia a la compresión y resistencia al impacto, equivalentes a las definidas para tubos.

Cables eléctricos

Los cables a emplear en acometidas e instalaciones exteriores serán de tensión asignada mínima 450/750V, con cubierta de policloropreno o similar, según UNE 21.027 ó UNE 21.150 y aptos para servicios móviles.

Para instalaciones interiores los cables serán de tensión asignada mínima 300/500V, según UNE 21.027 ó UNE 21.031, y aptos para servicios móviles.

Aparamentado

Aparamentado de mando y seccionamiento

En el origen de cada instalación debe existir un conjunto que incluya el cuadro general de mando y los dispositivos de protección principales.

En la alimentación de cada sector de distribución debe existir uno o varios dispositivos que aseguren las funciones de seccionamiento y de corte onipolar en carga.

En la alimentación de todos los aparatos de utilización deben existir medios de seccionamiento y corte onipolar en carga.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Los dispositivos de seccionamiento y de protección de los circuitos de distribución pueden estar incluidos en el cuadro principal o en cuadros distintos del principal.

Los dispositivos de seccionamiento de las alimentaciones de cada sector deben poder ser bloqueados en posición abierta (por ejemplo, por enclavamiento o ubicación en el interior de una envolvente cerrada con llave).

La alimentación de los aparatos de utilización debe realizarse a partir de cuadros de distribución, en los que se integren:

- Dispositivos de protección contra las sobre-intensidades
- Dispositivos de protección contra los contactos indirectos.
- Bases de toma de corriente.

Normas generales de seguridad por componentes de la instalación

Como normas generales de seguridad destacamos las siguientes:

- Las canalizaciones serán estancas y para terminales, empalmes y conexiones se usarán sistemas y dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a las proyecciones de agua.
- Los aparatos de mando, protección y tomas de corriente serán del tipo protegido contra las proyecciones de agua, o bien, se instalarán en el interior de cajas que les proporcionen una protección equivalente.
- Se instalará un dispositivo de protección en el origen de cada circuito.
- Queda prohibida la utilización de aparatos móviles o portátiles, excepto cuando se utilice como sistema de protección la separación de circuitos o el empleo de pequeñas tensiones de seguridad (24 voltios).
- Los receptores de alumbrado tendrán sus piezas metálicas bajo tensión, protegidas contra las proyecciones de agua. La cubierta de los portalámparas será en su totalidad de materia aislante hidrófuga, salvo cuando se instalen en el interior de cubiertas estancas destinadas a los receptores de alumbrado, lo que deberá hacerse siempre que éstas se coloquen en un lugar fácilmente accesible (esto no rige cuando los receptores de alumbrado están alimentados a 24 voltios).
- Los conductores aislados utilizados tanto para acometidas como para las instalaciones exteriores serán de 1.000 voltios de tensión nominal, como mínimo, y los utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible aislados con elastómeros o plástico de 440 voltios, como mínimo, de tensión nominal.

Contador. Caja general de protección. Acometida.

La compañía suministradora exige un módulo normalizado para la ubicación de los contadores y de la caja general de protección con sus cartuchos fusibles. Su grado de protección será tipo intemperie IP.55.

La acometida se realizará grapada a las fachadas próximas o mediante postes de sujeción.

Los conductores serán de 1.000 voltios de tensión nominal. Se debe respetar una altura mínima al suelo de 2,5 m. y, en recorridos por debajo de esta altura, se asegurará una protección mecánica de IP.55.7

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Cuadro general.

De la caja general de protección se realiza la derivación al equipo de medida y al cuadro general de mando y protección. Dicha derivación será, como todas las utilizadas para instalaciones exteriores, de 1.000 voltios de tensión nominal. En instalaciones interiores podrán ser de 440 voltios como mínimo de tensión nominal.

El cuadro general de mando y protección será de tipo estanco, con un grado de protección mínimo IP.55.7., contra chorro de agua y polvo. Si es metálico estará debidamente conectado a tierra.

Los elementos que se instalan adosados a la superficie del cuadro (tomas de corriente, mando de accionamiento...etc.) tendrán el mismo tipo de aislamiento y grado de protección.

Dentro del cuadro se instalarán, como mínimo, los siguientes elementos:

- Interruptor automático de corte onipolar, accesible desde el exterior del cuadro, sin tener que abrir la tapa, que corte la corriente eléctrica a la totalidad de la obra.
- Interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad para la instalación de fuerza.
- Interruptores automáticos magneto-térmicos en los diferentes circuitos de fuerza.
- Interruptor diferencial de 30 mA de sensibilidad para la instalación de alumbrado.
- Interruptores automáticos magneto-térmicos en los diferentes circuitos de alumbrado.
- Salidas para tomas de corriente y cuadros secundarios con sus correspondientes protecciones.
- Transformador de seguridad con salida a 24 V.
- Salida de enlace con toma de tierra.

Los cuadros se mantendrán siempre con la puerta cerrada y la llave estará en posesión de una persona responsable.

Aunque, como hemos dicho antes, están preparados para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras de protección adicional.

En las puertas se colocarán señales normalizadas de "riesgo eléctrico".

Las imágenes superiores muestran dos cuadros eléctricos abiertos. Esta situación es incorrecta. La segunda de las imágenes muestra además una deficiente protección y aislamiento de componentes en el interior del cuadro.

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

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

Las tomas de corriente serán estancas y adecuadas para el uso a la intemperie. Su grado de protección corresponderá a IP.44.7. Se ubicarán preferentemente en los laterales del cuadro para facilitar que éste pueda permanecer cerrado.

La tensión estará siempre en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar contactos eléctricos directos.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Los interruptores, en general, de la instalación serán tipo intemperie. Se comprobará diariamente el buen estado de los interruptores diferenciales accionando el pulsador de prueba.

Cuadros secundarios.

Los diferentes cuadros secundarios que se puedan utilizar en la obra cumplirán los mismos requisitos que el cuadro general.

Deberán contener el interruptor general automático de corte omnipolar, los diferenciales de fuerza y alumbrado y los dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos (magneto-térmicos).

Los cuadros secundarios de distribución serán de las mismas características que los cuadros generales.

Si se instalan en interiores o locales secos, su grado mínimo de protección será de IP.54.3.

Conductores.

El grado de protección para los conductores será IP.45 para ambientes húmedos y polvorientos.

No se colocarán por el suelo en zonas de paso donde puedan sufrir daños; en caso de no poder evitar que discurran por zonas de paso se dispondrán protegidos o elevados fuera del alcance de los elementos agresores.

Cualquier conducción eléctrica que sea enterrada se protegerá por un tubo rígido resistente, se aislará ante la humedad y su recorrido subterráneo será debidamente señalizado.

Los conductores deberán colocarse elevados si su trayecto discurre sobre zonas encharcadas.

Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en las bases de enchufe.

En caso de tener que realizar empalmes, éstos se realizarán por personas especializadas, y las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor. Siempre se colocarán elevados prohibiéndose mantenerlos en el suelo.

Un cable deteriorado no debe forrarse con esparadrapo, cinta aislante ni plástica, sino con autovulcanizante, cuyo poder de aislamiento es muy superior a las anteriores, y de cualquier modo, las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor.

Los cables para conexión a las tomas de corriente de las diferentes máquinas, llevarán además de los hilos de alimentación eléctrica correspondientes, uno más para la conexión a tierra en el enchufe.

El trazado de las mangueras de suministro eléctrico será colgado a una altura sobre el pavimento de unos 2 metros para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras de suelo.

Las mangueras de alargadera, por ser provisionales y de corta estancia pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales para evitar obstaculizar el paso del personal.

Las clavijas para la toma de corriente del conjunto de las instalaciones provisionales interiores deben ser las mismas en el conjunto de la obra. La elección debe ser efectuada en el comienzo de la obra y puesta en conocimiento de todas las empresas a las cuales se les debe prohibir introducir en la obra clavijas de otro estándar no compatibles.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Puesta a tierra.

Consiste en unir a la masa terrestre un punto de una instalación eléctrica de baja resistencia.

La toma de tierra de la instalación estará constituida por:

- Punto de puesta a tierra, constituido por un dispositivo de conexión (regleta, borne) que permite la unión entre los conductores de la línea de enlace y principal de tierra.
- Línea de enlace con tierra formado por los conductores que unen el electrodo con el punto de puesta a tierra, con sección mínima de 35 mm².
- Electrodo - masa metálica permanentemente en buen contacto con el terreno. Pueden ser:
 - Placas enterradas de cobre con espesor mínimo de 2 mm. o de hierro de 2,5 mm., siendo la superficie útil mayor que 0,5 m².
 - Picas verticales de tubo de acero recubierto de cobre o cromo de 25 mm. de diámetro o perfiles de acero dulce de 60 mm. de lado y barras de cobre de 15 mm. Las longitudes mínimas no serán menores de 2 m.
 - Conductores enterrados horizontalmente, de cobre desnudo, de 35 mm² de sección, pletinas de cobre de 35 mm. y 2 mm. de espesor o cables de acero galvanizado de 95 mm².

Toda máquina utilizada en la obra con alimentación eléctrica que trabaje a tensiones superiores a 24 voltios y que no posea doble aislamiento, deberá estar dotada de puesta a tierra, con resistencia adecuada; esta adecuación estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial, cuya relación será:

- Diferencial de 30 mA - Resistencia a tierra máxima 800 W
- Diferencial de 300 mA - Resistencia a tierra máxima 80 W

Las casetas metálicas de obra que dispongan de instalación eléctrica estarán conectadas a tierra.

Los conductores para puesta a tierra irán directamente de la máquina al electrodo, sin interposición de fusibles ni dispositivos de corte alguno.

Las tomas de tierras serán independientes para cada cuadro y receptor estático.

Por la importancia que ofrece, desde el punto de vista de la seguridad, la puesta a tierra será medida y comprobada por personal especializado antes de la puesta en servicio del cuadro general de distribución a la obra y también periódicamente - se recomienda una vez al mes - reparándola inmediatamente en caso de encontrarla defectuosa.

Alumbrado.

Los puntos fijos de alumbrado se situarán en superficies firmes.

Las lámparas de incandescencia irán protegidas mediante pantallas de protección.

En general, los puntos de luz que estén a la intemperie estarán protegidos contra chorro de agua y su correspondiente grado de protección IP.55.

El alumbrado portátil respetará las condiciones de seguridad estipuladas en el apartado "Iluminación" dentro del presente pliego de condiciones.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Herramientas portátiles.

Siempre que se trabaje en ambientes húmedos serán de clase II (doble aislamiento) o clase III (se alimentarán a tensiones de seguridad). Como protección adicional estarán protegidas mediante interruptores diferenciales de alta sensibilidad (30 mA).

Resto de maquinaria de obra.

Su grado de protección será el exigido para trabajos a la intemperie.

Teniendo en cuenta que la tensión de alimentación es mayor que 50 voltios y que son de clase O y I, deberán estar conectados a la red de puesta a tierra. Esta debe tener baja resistencia óhmica (80 W) teniendo en cuenta que el diferencial al que están conectados es de media sensibilidad (300 mA).

Pasarelas.

Cuando sea necesario disponer pasarelas para acceder a las obras o para salvar desniveles, éstas deberán reunir las siguientes condiciones:

- Su anchura mínima será de 60 cm.
- Los elementos que la componen estarán dispuestos de manera que ni se puedan separar entre sí, ni se puedan deslizar de sus puntos de apoyo; para ello es conveniente disponer de topes en sus extremos, que eviten esos deslizamientos.
- Se colocarán, en sus lados abiertos, barandillas resistentes de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapiés de 15 cm.
- Siempre se ubicarán en lugares donde no exista peligro de caídas de objetos procedentes de trabajos que se realicen a niveles superiores, o bien, convenientemente protegidas por viseras.

Señalización de acceso a la obra.

Deberá señalizarse la prohibición de acceso a personas ajenas a la obra y el uso obligatorio de equipos de protección individual.



OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA



3. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

A continuación se presenta una relación de parte de las principales disposiciones y referencias normativas que son o pudieran ser de aplicación en la obra que nos ocupa. Se ha tratado de destacar la normativa más relevante.

No obstante hemos de recalcar que se trata de una relación no exhaustiva ni excluyente, puesto que el hecho de omitir una norma legal no altera en ningún caso su vigencia.

Las referencias de los textos normativos se encuentran clasificadas por apartados. No obstante, esta clasificación no se realiza con objeto de considerar limitada la aplicación de la normativa al apartado dentro del cual se cita.

Los textos normativos listados se presuponen con las derogaciones parciales, modificaciones y correcciones de errores de las cuales hayan sido podido ser objeto tras su entrada en vigor.

Asimismo se consideran incluidas:

- Las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) emanadas, en su caso, de cada texto normativo.
- Las normas UNE específicas para cada equipo de trabajo, protección individual o colectiva, medio auxiliar...etc. empleado en esta obra.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

NORMATIVA GENÉRICA

- ✓ LEY 31/1995, de 8 de noviembre (BOE 10-11-95) por la que se aprueba la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- ✓ REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- ✓ REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- ✓ REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- ✓ REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores Normativa
- ✓ LEY 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del Trabajador Autónomo.
- ✓ LEY 54/2003, de 12 de diciembre (BOE 13-12-03) por la que se aprueba la reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- ✓ REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de
- ✓ Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- ✓ RESOLUCIÓN de 18 de febrero de 1998, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el libro de visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- ✓ RESOLUCIÓN de 11 de Abril de 2006 de la Inspección de Trabajo y seguridad Social sobre el libro de visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- ✓ RESOLUCIÓN de 25 de noviembre de 2008, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Normativa
- ✓ REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- ✓ REAL DECRETO 306/2007, de 2 de marzo, por el que se actualizan las cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.
- ✓ ORDENANZAS MUNICIPALES sobre el uso del suelo y edificación.
- ✓ CONVENIOS COLECTIVOS estatal y provincial de la construcción y obras públicas y resto de convenios de las empresas intervinientes en la obra.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

- ✓ REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- ✓ REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- ✓ LEY 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- ✓ REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- ✓ Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- ✓ Convenio de la Construcción vigente.
- ✓ Criterio técnico nº 83/2010 sobre la presencia de recursos preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo. (CT nº 83/2010).
- ✓ Normativa del CABB, Instrucciones de Trabajo, ECTs, Procedimientos específicos, Procedimientos Normalizados de Trabajo etc.

SEÑALIZACIÓN

- ✓ REAL DECRETO 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

NORMATIVA GENÉRICA SOBRE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

- ✓ REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- ✓ REAL DECRETO 1.495/1.986 de 26 de mayo. Reglamento de Seguridad en las Máquinas.
- ✓ REAL DECRETO 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- ✓ ORDEN de 8 de Abril de 1991, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados.
- ✓ REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- ✓ REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
 - ✓ REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- ### MOVIMIENTO MANUAL DE CARGAS
- ✓ REAL DECRETO 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.
 - ✓ DECRETO de 26 de julio de 1957, que aprueba el Reglamento de trabajos prohibidos a menores por peligrosos e insalubres.
 - ✓ Instrumento de ratificación del Convenio 127, relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador, de 7 de junio de 1967.

RUIDO

- ✓ REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

VIBRACIONES

- ✓ REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- ✓ Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

AMBIENTE DE TRABAJO

- ✓ DIRECTIVA DE LA COMISIÓN, de 29 de mayo de 1991, relativa al establecimiento de valores límite de carácter indicativo, mediante la aplicación de la Directiva 80/1107/CEE del Consejo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo.
- ✓ DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre (Presidencia), por el que se aprueba el Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- ✓ ORDEN de 15 de marzo de 1963 (Gobernación), por la que se aprueba una instrucción que dicta normas complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

AGENTES BIOLÓGICOS

- ✓ REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, en el que se establecen las normas sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

EQUIPOS DE TRABAJO PARA TRABAJOS EN ALTURA

- ✓ REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

SUSTANCIAS Y PREPARADOS QUÍMICOS PELIGROSOS

- ✓ REAL DECRETO 363/1995, de 10 de marzo de 1995, por el que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- ✓ REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- ✓ REAL DECRETO 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- ✓ REAL DECRETO 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- ✓ REAL DECRETO 507/2001, de 11 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.
- ✓ REAL DECRETO 99/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.
- ✓ REAL DECRETO 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al REACH.
- ✓ REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- ✓ REAL DECRETO 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- ✓ REAL DECRETO 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.

GESTIÓN DE RESIDUOS Y ESCOMBROS

- ✓ REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

ELECTRICIDAD

- ✓ REAL DECRETO 614/2.001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- ✓ Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto que aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- ✓ Real Decreto 7/1988, de 8 de Enero, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
- ✓ Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (RD 3275/1982 de 12 de Noviembre) e ITC complementarias.
- ✓ Orden de 6 de Junio de 1989, por la que se complementa y desarrolla el Real Decreto 7/1988, relativo a exigencias de seguridad del material eléctrico, destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

- ✓ REAL DECRETO 842/2002 de 2 de agosto de 2002 por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. Hay que resaltar que en este último Real Decreto se determina que en los locales de servicios de las obras (oficinas, vestuarios, salas de reunión, locales sanitarios, etc.) serán aplicables las prescripciones técnicas recogidas en la correspondiente ITC

RADIACIONES OPTICAS

- ✓ REAL DECRETO 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
- ✓ Respecto a los grupos electrógenos (generadores) deberá tenerse en cuenta lo establecido en el apartado 3.1.c de la ITC-BT-04 del RD 842/2002 "Reglamento electrotécnico para baja tensión". En éste se determina que es necesario elaborar un proyecto de instalación, redactado por un técnico competente, cuando la potencia del grupo electrógeno supere los 10 kilovatios.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

RECIPIENTES BAJO PRESIÓN

- ✓ Real Decreto 1.244/1.979, de 4 de abril por el que se aprueba el Reglamento de aparatos a presión.
- ✓ Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo (BOE nº 129, de 31 de mayo), por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos de presión que modifica el RD 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el reglamento de aparatos a presión.
- ✓ Real Decreto 473/1.988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 76/767/CEE, sobre aparatos a presión.
- ✓ Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre (BOE nº 247, de 15 de octubre), por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples, modificado por RD 2486/1994, de 23 de diciembre (BOE nº 20, de 24 de enero de 1995). Como desarrollo de esta reglamentación se han dictado distintas Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y normas de referencia.

SEÑALIZACIÓN: SEGURIDAD VIAL

- ✓ Orden Ministerial del 14 de marzo de 1960 (BOE 23-03-60). Normas de señalización de obras en carreteras.
- ✓ Orden de 31 de agosto de 1.987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías de carretera fuera de poblado.

OBRA: RENOVACIÓN DEL FILTRO DE ARENA Nº4 DE LA ETAP DE GOROZIKA

Delegación en Bizkaia. P.A.E. Asuaran. Ctra. Bilbao- Plentzia nº17. Edificio Enekuri nº 24, 1º dcha. – 48950 Erandio

En Bilbao a 09/07/2021
En representación de I+P:

FDO.: Mikel Marinero Rodríguez
CSS, Ingeniero Técnico de Minas

INGENIERIA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS, S.L.

Oficinas Centrales

Paseo de la Castellana nº 119 - 1º derecha

28046 Madrid

Tlfno.: 91.535.73.66.- Fax: 91.534.27.36

imasp@imasp.net – www.imasp.net

Página 53 de 53

