PLIEGO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE DEL PLIEGO

1. *NORMATIVA GENERAL – DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN* **3**

2. *NORMATIVA ESPECÍFICA* **8**
   - 2.1. MATERIALES Y MAQUINARIA *8*
   - 2.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL *8*
   - 2.3. CONSTRUCCIÓN *9*
   - 2.4. INCENDIOS *9*
   - 2.5. EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS *10*
   - 2.6. EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS *10*
   - 2.7. EXPOSICIÓN A VIBRACIONES *10*
   - 2.8. EXPOSICIÓN AL RUIDO *10*
   - 2.9. ESTRÉS TÉRMICO *10*
   - 2.10. PESOS *11*
   - 2.11. MERCANCIAS PELIGROSAS *11*
   - 2.12. RIESGO ELÉCTRICO *11*

3. *CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN* **12**
   - 3.1. PROTECCIONES PERSONALES *12*
   - 3.2. INSTALACIONES MÉDICAS *12*
   - 3.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD *12*

4. *PROTECCIONES COLECTIVAS* **13**
   - 4.1. CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS *13*
   - 4.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS *14*

5. *PROTECCIONES INDIVIDUALES* **16**
   - 5.1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS NO SELVÍCOLAS O TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE NO SE UTILIZA MÁQUINA *16*
   - 5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVÍCOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTOSIERRA *17*
   - 5.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTODESBROZADORA *19*
   - 5.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTOPÉRTIGA *20*
   - 5.5. EQUIPO GENERAL DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL *21*
   - 5.6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL FRENTE A INCENDIOS FORESTALES *22*
   - 5.7. CARACTERÍSTICAS DE OTROS ELEMENTOS DE SEGURIDAD *26*

6. *SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA* **28**
   - 6.1. SEÑALIZACIÓN VIAL *28*

7. *CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS* **28**

8. *CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.* **29**
   - 8.1. EXTINTORES DE INCENDIOS *29*

9. *FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES. RECONOCIMIENTOS MEDICOS.* **30**
   - 9.1. FORMACIÓN E INFORMACIÓN *30*
   - 9.2. RECONOCIMIENTOS MEDICOS *31*

10. *ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL* **31**
    - 10.1. ACCIONES A SEGUIR *31*

11. *NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS* **33**

12. *LIBRO DE INCIDENCIAS* **33**

13. *LIBRO DE ÓRDENES* **34**

14. PLAN DE EVACUACIONES DE EMERGENCIA DE LA OBRA. **34**

PLIEGO

1. *NORMATIVA GENERAL – DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN*

- Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

- LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- LEY 31/2006, de 18 de octubre, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

- 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 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 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia
- REAL DECRETO 1765/2007, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento sobre colaboración de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.

- REAL DECRETO 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, 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, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.
- CORRECCIÓN de errores 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.
- 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 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- REAL DECRETO 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- 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 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- REAL DECRETO 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

- REAL DECRETO 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

- ORDEN TAS/2947/2007 de 8 de octubre de 2007, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- ORDEN TAS/1/2007, de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales.
- ORDEN TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- ORDEN TAS/2383/2006, de 14 de julio, por la que se modifica la Orden TAS/1974/2005, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social.
- ORDEN TAS/4053/2005, de 27 de diciembre, por la que se determinan las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.
- ORDEN TAS/1974/2005, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social.
- ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- ORDEN de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- ORDEN de 27 de junio de 1997 por la que se desarrolla el RD 39/1997, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las

personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de PRL.

- ORDEN de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- ORDEN de 16 de mayo de 1994 por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- ORDEN de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.

- RESOLUCIÓN de 30 de junio de 2009, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se establecen los criterios y prioridades a aplicar por las MATEPSS en la planificación de sus actividades preventivas para el año 2009, en desarrollo de lo dispuesto en la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- RESOLUCIÓN de 27 de agosto de 2008, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se dictan instrucciones para la aplicación de la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- RESOLUCIÓN de 26 de agosto de 2008, de la Dirección General de Trabajo por la que se registra y publica el I Convenio colectivo nacional de los Servicios de Prevención Ajenos.
- RESOLUCIÓN de 31 de julio de 2008, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social por la que se determinan las actividades preventivas a realizar por las MATEPSS durante el año 2008, en desarrollo de lo dispuesto en la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades

preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la PRL.

- RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2007, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se determinan las actividades preventivas a realizar por las MATEPSS durante el año 2007, en desarrollo de la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la PRL.
- RESOLUCIÓN de 29 de diciembre de 2006, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se establecen los criterios a seguir para la incorporación de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social al Sistema de Información Contable de la Seguridad Social.
- RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.
- RESOLUCIÓN de 25 de abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.
- RESOLUCIÓN de 25 de abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

2. *NORMATIVA ESPECÍFICA*

2.1. MATERIALES Y MAQUINARIA

- 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 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.
- REAL DECRETO 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas.

2.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- REAL DECRETO 2177/2007, 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.
- 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.
- 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, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- RESOLUCIÓN de 25 de abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a titulo informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

2.3. CONSTRUCCIÓN

- LEY 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- CORRECCIÓN de errores del 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.
- 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.
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, 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, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- RESOLUCIÓN de 18 de marzo de 2009, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica diversos acuerdos de desarrollo y modificación del IV Convenio colectivo general del sector de la construcción.
- RESOLUCIÓN de 19 de febrero de 2008, de la Dirección General de Trabajo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por la que se corrigen errores de la de 1 de agosto de 2007, por la que se registra y publica el IV Convenio colectivo general del sector de la construcción.
- RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
- RESOLUCIÓN de 8 de abril de 1999, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, sobre delegación de facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

2.4. INCENDIOS

- REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

2.5. EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

- REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

2.6. EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS

- REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

2.7. EXPOSICIÓN A 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.

2.8. EXPOSICIÓN AL 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.
- ORDEN MINISTERIAL de 29 de Marzo de 1996, por el que se modifica el anexo I sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.

2.9. ESTRÉS TÉRMICO

- EN ISO 7726:2002. Ergonomía de los ambientes térmicos. Instrumentos de medida de las magnitudes físicas
- EN ISO 8996:2005. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación de la tasa metabólica.
- EN 27243:1995: Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT.
- EN ISO 7730:2006. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local
- EN ISO 7933:2005. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico mediante el cálculo de la sobrecarga térmica estimada.
- NTP 322: Valoración del riesgo de estrés térmico: índice WBGT

2.10. PESOS

- 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 dorsolumbares, para los trabajadores.

2.11. MERCANCIAS PELIGROSAS

- REAL DECRETO 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.
- REAL DECRETO 412/2001, de 20 de abril por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

2.12. RIESGO ELÉCTRICO

- REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

3. *CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN*

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

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

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

3.1. PROTECCIONES PERSONALES

Los requisitos que deberán tener los equipos de protección individual, son lo siguientes:

- Marcado CE.
- Folleto informativo.
- Declaración de Conformidad CE.

3.2. INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

El contenido mínimo del botiquín esta regulado en el RD. 486/ 1997, Anexo 6.A, y en la resolución de 27 de Agosto de 2008 de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

3.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Antes del inicio de las obras, la Empresa elaborará y presentará su Plan de Seguridad y Salud, que estudie, analice, desarrolle y complemente el Estudio de Seguridad y Salud correspondiente.

Las modificaciones que pudieran producirse en el contenido del Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa adjudicataria precisarán, para su puesta en práctica, la aprobación según establece la legislación vigente.

4. *PROTECCIONES COLECTIVAS*

4.1. CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

4.1.1. Condiciones técnicas de instalación y utilización de las protecciones colectivas

Los medios de protección colectiva serán revisados antes de iniciar los trabajos que puedan precisarlos. Se dedicará mano de obra al mantenimiento y reposición de los elementos de protección colectiva.

4.1.2. Caídas de altura

Todos los pozos y bordes de excavaciones, situados a una altura superior a 2m., se taparán o se protegerán con barandillas.

4.1.3. Contactos eléctricos

Con independencia de los medios de protección personal de que dispondrán los electricistas y las medidas de aislamiento de conducciones, interruptores, transformadores y en general de todas las instalaciones eléctricas, se instalarán interruptores magnetotérmicos y diferenciales, que en caso de sobrecarga de las líneas o derivaciones en la instalación eléctrica, provoquen el corte del suministro eléctrico.

4.1.4. Protecciones contra incendios

Almacenes, oficinas, depósitos de combustibles y otras dependencias con riesgos de incendios, estarán dotadas de extintores.

4.1.5. Caídas de cargas suspendidas

Los ganchos de los mecanismos de elevación estarán dotados de pestillos de seguridad.

4.1.6. Dispositivos de seguridad de maquinaria

Serán mantenidos en correcto estado de funcionamiento, revisando su estado periódicamente.

4.1.7. Limpieza de obra

Se establecerá como norma a cumplir por el personal la conservación de los lugares de trabajo en adecuado estado de limpieza, ya que es de gran eficacia como protección colectiva.

4.1.8. Señalización

Para reducir los riesgos se debe advertir de su existencia de una manera permanente a través de la señalización de seguridad.

Se colocarán señales de seguridad en aquello lugares de la obra, o de sus accesos donde sea preciso advertir los riesgos, recordar obligaciones de uso de

determinadas protecciones, establecer prohibiciones o informar de situación de medios de seguridad o asistencia.

Estas señales se ajustarán a lo establecido en el RD. 485/1997 (BOE. 23-4-1997) sobre disposiciones mínimas en materia de señalización y salud en el trabajo.

Se colocarán señales de tráfico en aquellos lugares de la obra o de sus accesos y entorno donde la circulación de vehículos y peatones lo haga necesario.

4.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

- Valla para contención peatonal y cortes de tráfico

Consistirá en una estructura metálica, con forma de panel rectangular vertical, con lados horizontales de 2,5 m. a 3 m. y verticales de 0,9 a 1,1 m.

Los puntos de apoyo solidarios con la estructura principal estarán formados por perfiles metálicos y los puntos de contacto con el suelo distarán como mínimo 25 cm. del plano del panel.

Cada módulo dispondrá de elementos adecuados para establecer unión con el conjunto, de manera que pueda formarse una valla continua.

- Señales de Seguridad

Estarán de acuerdo con la Normativa Vigente, Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril (BOE. nº 97 del 23 de Abril).

Se dispondrán sobre soporte, o adosados a un muro, pilar, máquina, etc.

- Señales de tráfico

La Señalización se ajustará a la OM. del MOPU. de 31 de Agosto de 1.987, Instrucción 8.3- IC, (BOE. 18-9-1987).

- Interruptores y relés diferenciales

Los interruptores automáticos de corriente de defecto con dispositivo diferencial de intensidad nominal, máximo de 63 A, cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-363-75.

Los interruptores diferenciales instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad diferencial nominal de 30 mA. El resto de interruptores diferenciales tendrá una intensidad diferencial nominal de 300 mA.

Interruptores y relés deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

- Puesta a tierra

Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MI. BT 039 del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

- Barandillas

Estarán firmemente sujetas al piso que tratan de proteger o a estructuras firmes a nivel superior o laterales.

La altura será como mínimo de 90 cm. sobre el piso; y el hueco existente entre barandilla y rodapié estará protegido por un listón intermedio.

La barandilla debe ofrecer una superficie con ausencia de partes punzantes o cortantes que puedan causar heridas.

El rodapié tendrá una altura mínima de 20 cm.

- Redes para prevención de caídas

Se utilizarán redes de poliamida con cuerda de un diámetro mínimo de 4 mm. y malla de 75 mm. como máximo. Sus dimensiones serán adecuadas a la función protectora para la que están previstas.

La cuerda perimetral tendrá un diámetro mínimo de 10 mm y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda poliamida de un diámetro mínimo de 10 mm.

- Cables de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes

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

- Plataformas de trabajo

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.

- Escaleras de mano

Cumplirán las condiciones de diseño y utilización señaladas 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, así como lo indicado en Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/97, 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.

5. *PROTECCIONES INDIVIDUALES*

5.1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS NO SELVÍCOLAS O TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE NO SE UTILIZA MÁQUINA

- **Par de botas de seguridad** con puntera reforzada, con sujeción al tobillo, fabricadas en material impermeable y suela antideslizante, que cumpla, como mínimo, las siguientes normas:
    - UNE-EN ISO 20345: Calzado de seguridad
    - UNE-EN ISO 20347: Calzado de trabajo.

  Como mínimo el calzado será de Categoría S3, según norma, con sus requisitos adicionales correspondientes, que son:
    - Resistencia a la perforación
    - Suela con resaltes.
    - Zona de tacón cerrada.
    - WRU: penetración y absorción de agua,
    - A: Propiedades antiestáticas
    - E: absorción de energía en la zona del tacón.
- **Gafas de seguridad contra impactos** que deberán cumplir al menos la siguiente normativa:
    - UNE-EN 166:2002 - Protección individual de los ojos. Requisitos adicionales: interior antivaho, exterior resistente a arañazos y protección de los rayos UVA y UVB.

  A los trabajadores que utilicen gafas graduadas, se les proporcionarán gafas de protección compatibles con sus gafas o bien se les proporcionarán gafas de protección graduadas.
- **Casco de seguridad** con categoría II de protección fabricado en material plástico con barbuquejo y antisudatorio frontal. Deberá cumplir, al menos, la norma:
    - UNE-EN 397:1995 - Cascos de protección para la industria.
- **Protectores auditivos** en caso de ambientes ruidosos:
    - UNE-EN 352-3:2003 - Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección.
- **Par de guantes de trabajo** fabricados en cuero que deberán cumplir al menos las siguientes normas:
    - UNE-EN 420:2004 - Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo.
    - UNE-EN 388:2004 - Guantes de seguridad. Riesgo mecánico.

5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVÍCOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTOSIERRA

- **Par de botas de seguridad** con puntera reforzada, con sujeción al tobillo, fabricadas en material impermeable y suela antideslizante, que cumpla, como mínimo, las siguientes normas:
    - UNE-EN ISO 20345: Calzado de seguridad
    - UNE-EN ISO 20347: Calzado de trabajo.

  Como mínimo el calzado será de Categoría S3, según norma, con sus requisitos adicionales correspondientes, que son:
    - Resistencia a la perforación
    - Suela con resaltes.
    - Zona de tacón cerrada.
    - WRU: penetración y absorción de agua
    - A: Propiedades antiestáticas
    - E: absorción de energía en la zona del tacón.
    - UNE-EN ISO 17249:2005 - Calzado de seguridad resistente al corte por sierra de cadena.

      El nivel de protección dependerá de la velocidad de la cadena (según norma):

Niveles de protección	Velocidad de la sierra (m/s)
1	20
2	24
3	28
4	32

  Además, si las botas de motosierra fueran aptas también para incendios (botas mixtas); los requisitos adicionales que las botas deben de tener (según norma UNE-EN ISO 20347), son:
    - HI: Aislamiento frente al calor, del piso completo
    - CI: Aislamiento frente al frío, del piso completo.
    - FO: Resistencia a los hidrocarburos
    - HRO: Resistencia al calor por contacto.
    - Cordones ignífugos
- **Casco de seguridad** con categoría II de protección fabricado en material plástico preferiblemente con barbuquejo, cogotera, antisudatorio frontal, pantalla protectora forestal y orejeras acopladas. Deberá cumplir, al menos, las siguientes normas:
    - UNE-EN 397:1995 - Cascos de protección para la industria
    - UNE-EN 1731:2007 - Protección individual de los ojos. Protectores oculares y faciales de malla. (Pantalla forestal)

- **Protección auditiva**:
    - UNE-EN 352-3:2003 - Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección.
- **Gafas de seguridad contra impactos** que deberán cumplir al menos la siguiente normativa:
    - UNE-EN 166:2002 - Protección individual de los ojos. Requisitos adicionales: interior antivaho, exterior resistente a arañazos y protección de los rayos UVA y UVB.

  A los trabajadores que utilicen gafas graduadas, se les proporcionarán gafas de protección compatibles con sus gafas o bien se les proporcionarán gafas de protección graduadas.
- **Par de guantes de trabajo con protección anticorte**, que deberán cumplir, al menos, la norma:
    - UNE-EN 381-4: Ropa de protección para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano. Parte 4: Métodos de ensayo para guantes protectores contra sierras de cadena.
    - UNE-EN 381-7: Ropa de protección para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano. Parte 7: Requisitos para guantes protectores contra sierras de cadena

  El nivel de protección dependerá de la velocidad de la cadena (según norma):

Niveles de protección	Velocidad de la sierra (m/s)
1	20
2	24
3	28
4	32

- **Peto, zahón ó pantalón protector anticorte**, que deberá cumplir, al menos, las siguientes normas:
    - UNE-EN 340:2004 - Ropas de protección. Requisitos generales.
    - UNE-EN 381-5:1995 - Ropa de protección para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano. Parte 5: Requisitos para los protectores de piernas.

  El nivel de protección dependerá de la velocidad de la cadena (según norma):

Niveles de protección	Velocidad de la sierra (m/s)
1	20
2	24
3	28
4	32

5.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTODESBROZADORA

- **Par de botas de seguridad** con puntera reforzada con sujeción al tobillo fabricadas en material impermeable y suela antideslizante, que cumpla, como mínimo, las siguientes normas:
    - UNE-EN ISO 20345: Calzado de seguridad
    - UNE-EN ISO 20347: Calzado de trabajo.

  Como mínimo el calzado será de Categoría S3, según norma, con sus requisitos adicionales correspondientes, que son:
    - Resistencia a la perforación
    - Suela con resaltes.
    - Zona de tacón cerrada.
    - WRU: penetración y absorción de agua,
    - A: Propiedades antiestáticas
    - E: absorción de energía en la zona del tacón.
- **Casco de seguridad** con categoría II de protección fabricado en material plástico, con barbuquejo y antisudatorio frontal. Deberá cumplir, al menos, la norma:
    - UNE-EN 397:1995: Cascos de protección para la industria.
- **Protectores auditivos** en caso de ambientes ruidosos:
    - UNE-EN 352-3:2003: Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección.
- **Gafas de seguridad contra impactos** que deberán cumplir al menos la siguiente normativa:
    - UNE-EN 166:2002 - Protección individual de los ojos. Requisitos adicionales: interior antivaho, exterior resistente a arañazos y protección de los rayos UVA y UVB.

  A los trabajadores que utilicen gafas graduadas, se les proporcionarán gafas de protección compatibles con sus gafas o bien se les proporcionarán gafas de protección graduadas.
- **Par de guantes de trabajo** fabricados en cuero que deberán cumplir al menos las siguientes normas:
    - UNE-EN 420:2004: Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo.
    - UNE-EN 388:2004: Guantes de seguridad. Riesgo mecánico.

- **Babero protector** CAT I con su correspondiente certificado CE fabricado en material resistente a impactos y que tenga un sistema de sujeción compatible con la pantalla forestal.
- **Peto de protección mecánica** que deberá cumplir al menos las siguientes normas:
    - UNE-EN 340:2004: Ropas de protección. Requisitos generales
    - UNE-EN 388:2004: Guantes de seguridad. Riesgo mecánico.

5.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTOPÉRTIGA

- **Par de botas de seguridad** con puntera reforzada, con sujeción al tobillo, fabricadas en material impermeable y suela antideslizante, que cumpla, como mínimo, las siguientes normas:
    - UNE-EN ISO 20345: Calzado de seguridad
    - UNE-EN ISO 20347: Calzado de trabajo.

  Como mínimo el calzado será de Categoría S3, según norma, con sus requisitos adicionales correspondientes, que son:
    - Resistencia a la perforación
    - Suela con resaltes.
    - Zona de tacón cerrada.
    - WRU: penetración y absorción de agua,
    - A: Propiedades antiestáticas
    - E: absorción de energía en la zona del tacón.
- **Gafas de seguridad contra impactos** que deberán cumplir al menos la siguiente normativa:
    - UNE-EN 166:2002: Protección individual de los ojos. Requisitos adicionales: interior antivaho, exterior resistente a arañazos y protección de los rayos UVA y UVB.

  A los trabajadores que utilicen gafas graduadas, se les proporcionarán gafas de protección compatibles con sus gafas o bien se les proporcionarán gafas de protección graduadas.
- **Casco de seguridad** con categoría II de protección fabricado en material plástico con barbuquejo y antisudatorio frontal. Deberá cumplir, al menos, la norma:
    - UNE-EN 397:1995: Cascos de protección para la industria.
    - UNE-EN 352-3:2003: Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección.

- **Par de guantes de trabajo**, fabricados en cuero, que deberán cumplir, al menos, las siguientes normas:
    - UNE-EN 420:2004: Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo.
    - UNE-EN 388:2004: Guantes de seguridad. Riesgo mecánico.

5.5. EQUIPO GENERAL DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Además, para todos los trabajos, se deberá contar con lo siguiente:

- Mono de trabajo de algodón, con bolsillos y cierre de cremalleras, por trabajador
- Cinturón portaherramientas por trabajador
- Cantimplora de un litro de capacidad, realizada en aluminio, forrada con material aislante y con mosquetón de enganche, por trabajador.
- Chaleco de alta visibilidad, por trabajador, que cumplirá como mínimo las siguientes normas:
    - UNE-EN 340:2004: Ropas de protección. Requisitos generales.
    - UNE-EN 471:2004+A1: Ropa de señalización de alta visibilidad para uso profesional. Métodos de ensayo y requisitos.
- Botiquín completo portátil de primeros auxilios por vehículo.

  El contenido mínimo del botiquín será el establecido según normativa: RD. 486/1997, Anexo 6.A, y la resolución de 27 de Agosto de 2008 de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social

Todos los elementos, de los Equipos de Protección Individual, deberán llevar el correspondiente marcado, que se colocará y permanecerá visible, legible e indeleble durante el periodo de duración previsible o vida útil del EPI (Etiquetado). Debe llevar:

- Marcado CE.
- Identificación del fabricante.
- Tipo de modelo.
- Fecha de fabricación.
- Nacionalidad del fabricante.
- Norma europea de aplicación.
- Códigos de designación de la protección ofrecida.

5.6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL FRENTE A INCENDIOS FORESTALES

Todos y cada uno de los integrantes de una cuadrilla deberán disponer desde el primer día de un Equipo de Protección Individual frente a Incendios Forestales (EPI), independientemente y a mayores de los Equipos de Protección Individual que han de poseer de acuerdo a las distintas labores que engloba el Proyecto. La cuadrilla deberá estar en perfecto estado de revista con los equipos estipulados o aquellos otros que hayan sido aceptados por el Coordinador de Seguridad y Salud, en su caso, y la Dirección de Obra. El Jefe de Extinción podrá impedir que una cuadrilla trabaje en un incendio cuando los EPI´s sean incompletos o inadecuados; la Empresa Adjudicataria, en este caso, no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por gastos de extinción y se le aplicará la penalidad correspondiente a la no asistencia a incendios.

Los Equipos de Protección Individual deberán estar homologados y contar con la certificación aportada por el fabricante, que será entregada al Coordinador de Seguridad y Salud. Cada EPI frente a Incendios Forestales estará compuesto como mínimo de:

- **Un mono o buzo** con categoría II con marcado CE para protección al fuego en las tareas de extinción de incendios forestales que cumpla como mínimo las siguientes normas:
    - UNE-EN 340:2004 - Ropas de protección Requisitos generales. Tallas.
    - UNE-EN ISO 11612:2010 - Ropa de protección. Ropa de protección contra el calor y la llama. Inflamabilidad A_1 y A_2 (A_2 optativo), calor convectivo B_1, y calor radiante C_1. Deberá ser resistente al calor a una temperatura de 260 ± 5 ºC.
    - UNE-EN 15614:2007 - Ropa de protección para bomberos. Métodos de ensayo de laboratorio y requisitos de prestaciones para ropa forestal.
    - UNE-EN 13402:2002: Designación de tallas para tejidos.

Norma opcional:

En el caso de cumplir con la norma UNE-EN 471:2004 - Ropa de señalización de alta visibilidad para uso profesional, el uso del chaleco ignífugo de alta visibilidad no será obligatorio. Como mínimo con el siguiente marcado: clase de prenda-1, clase de material retrorreflectante o combinado-2.

El tejido en que estará fabricado el buzo deberá presentar las siguientes características:

- Peso del tejido: entre 200 g/m^2 y 300 g/m^2.
- Composición: se admitirá cualquier composición que cumpla con los parámetros mínimos de ensayo que a continuación se fijen y sean

siempre tejidos ignífugos (tipo aramidas, meta-aramidas, para aramidas,...), no admitiéndose ningún tejido o componente de este ignifugado (tipo proban, o similar), ni modacrílicos.

Igualmente deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- Distintivo de categoría (Peón o Capataz), preferentemente en el delantero izquierdo, a la altura del pecho.
- Color amarillo en mangas y canesú. Color verde forestal resto del buzo.
- El nombre de la empresa adjudicataria sólo podrá figurar serigrafiado en el bolsillo derecho del buzo de intervención, y su tamaño no podrá ser superior a 5 x 8 cm.
- El escudo y el nombre de la Junta de Castilla y León aparecerá serigrafiado en el bolsillo izquierdo del buzo de intervención con las dimensiones siguientes 5 x 8 cm.
- En La espalda del buzo deberá llevar el siguiente texto "JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN", en letras mayúsculas con un tamaño de 30 cm. de ancho por 10 cm. de alto, situado a la altura de los omóplatos.

- **Chaleco ignífugo de alta visibilidad** de color amarillo fluorescente con dos bandas envolventes reflectantes con cierre de velcro ignífugo o sistema similar y 130 cm. aproximadamente de circunferencia. Superficies mínimas visibles de cada material en metro cuadrado: Clase 2, cumpliendo la UNE-EN 471 y UNE-EN ISO 11612:2010 Ropa de protección contra el calor y la llama (propagación limitada de la llama A1, calor convectivo B-1 y calor radiante C-1. EN 340 y EN-13402. Categoría II de protección según RD 1407/92.
  - El nombre de la empresa adjudicataria sólo podrá figurar serigrafiado en el bolsillo derecho del chaleco ignífugo, y su tamaño no podrá ser superior a 5 x 8 cm.
  - El escudo y el nombre de la Junta de Castilla y León aparecerá serigrafiado en el bolsillo izquierdo del chaleco de alta visibilidad con las dimensiones siguientes 5 x 8 cm.
  - En la espalda del chaleco deberá llevar el siguiente texto "JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN" en letras mayúsculas con un tamaño de 30 cm. de ancho por 10 cm. de alto, situado a la altura de los omóplatos.
- Un par de **botas** con categoría II de protección, con cordones ignífugos y sin tope de seguridad, que cumpla las siguientes normas:
  - UNE-EN ISO 20344:2005: sobre "Métodos de ensayo para el calzado".
  - UNE-EN ISO 20347: Calzado de trabajo para uso profesional.

Como mínimo el calzado será de Categoría S3, según norma, con sus requisitos adicionales correspondientes, que son:

- Suela con resaltes.
- Zona de tacón cerrada.
- WRU: penetración y absorción de agua,
- E: absorción de energía en la zona del tacón.

Además de los requisitos adicionales para incendios:

- HI: Aislamiento frente al calor, del piso completo
- CI: Aislamiento frente al frío, del piso completo.
- FO: Resistencia a los hidrocarburos
- HRO: Resistencia al calor por contacto).
- Cordones ignífugos

- **Casco de seguridad** con categoría II de protección, en color amarillo UNE B-532, con antisudatorio frontal, barbuquejo y cogotera ignífuga, color amarillo. Deberá cumplir la norma UNE-EN 397:1995 los siguientes requisitos:
  - No estar caducado.
  - Ser antiinflamable e ignífugo.
  - No ser metálico, ni conductor de la electricidad.
  - Si es de material plástico, tendrá al menos 2 mm de grosor.
  - No presentar deformaciones permanentes a temperaturas próximas a 150º C.
  - Resistencia al impacto de pequeños materiales.
  - Peso inferior a 500 gr.
  - El arnés del casco, debe ir sujeto al mismo de manera que deje una separación de 40 a 50 mm. entre su parte superior y el armazón. Será permeable a los líquidos y flexible.

  Las dimensiones mínimas de la cogotera ignífuga serán las necesarias para cubrir adecuadamente todas las zonas que el casco deja al descubierto: frontal, mejillas, boca y cuello.

  Además, el casco deberá ser suministrado, cada una de las unidades, con pinzas o enganches de sujeción para poder acoplar al casco distintos utensilios como frontal con luz, gafas

- **Gafas de seguridad** deberán tener categoría II de protección y cumplir las normas UNE-EN 166:2002 y UNE-EN 170:2003. Serán del tipo gafas de montura integral, que encierran de manera estanca la región orbital y en contacto con el rostro. El visor será de policarbonato, panorámico, con tratamiento antiempañamiento. Llevando las siguientes marcas de protección, montura: 3, 4, 5, 9, B: ocular: 1, B, 9, K, N.

- **Mascarilla autofiltrante** deberá tener categoría III de protección y cumplir la UNE-EN 149:2001+A1:2010. Debe cubrir la nariz, boca y mentón. Con grado de filtración FFP-2. Debe tener un buen ajuste facial proporcionado por dos bandas de ajuste y por el clip y la almohadilla nasal. No deberá estar caducada. Deberá ir en bolsa individual de un solo uso.
- **Cantimplora** de un litro de capacidad realizada en aluminio forrada con material aislante de color verde forestal y mosquetón de enganche.
- **Guantes de cuero** con cubremuñecas en color amarillo con categoría II de protección y debiendo cumplir las normas siguientes:
    - UNE-EN 388:2004: Guantes de seguridad. Riesgos mecánicos.
    - UNE-EN 407:2005: Riesgos térmico en el calor y en el fuego.
    - UNE-EN 420:2004: Requisitos generales para los guantes.
- **Cinturón portaherramientas** de material ignífugo o autocombustible en color verde forestal o similar. El cinturón presentará múltiples perforaciones para soportar una resistencia a la tracción suficiente que permita soportar un peso mínimo de 100 kg. Los ojetes, irán remachados, serán metálicos e inoxidables y no presentarán bordes cortantes ni protuberancias hirientes.
- **Buff o cuello ignífugo** deberá tener categoría II de protección y cumplir las siguientes normas: UNE-EN ISO 11612:2010 y UNE-EN 15614:2007: Ropa de protección contra el calor y la llama. Respecto a las tallas deberá cumplir las normas UNE-EN 340 y UNE-EN 13402. Deberá ser amarillo y presentar aproximadamente las siguientes dimensiones: 40 cm de longitud por 22 cm de ancho (diámetro). El tejido será elástico, cerrado formando un cilindro, con costura de unión remallada con puntada de seguridad.
- **Frontal con luz** linterna de uso personal que posea tres luces leds mínimo. Asimismo, la linterna debe estar dotada de un arnés elástico formado por una banda perimetral ajustable al casco. El cuerpo de la misma deberá ser resistente a la corrosión y a las temperaturas extremas y rotar para poder dirigir el haz de luz donde sea necesario. Debe suministrarse con pilas o baterías que necesite para su correcto funcionamiento.
- Por cuadrilla, al menos, se deberá llevar dos **botiquines** completos de primeros auxilios. El contenido mínimo del botiquín viene determinado según RD. 486/1997, Anexo 6.A, y la resolución de 27 de Agosto de 2008 de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social. Uno de ellos portátil y otro para que permanezca en uno de los vehículos.

- **Mochila** de capacidad suficiente para contener el equipo de protección individual de incendios.

5.7. CARACTERÍSTICAS DE OTROS ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- **Cinturón de seguridad**: Los cinturones de seguridad empleados por los operarios, serán anti-caída (tipo C), con marcado CE, conformes a la norma UNE-EN 361:2002 y provistos de bolsa portaherramientas.
- **Guantes de seguridad y protección**: Los guantes de seguridad empleados por los operarios, tendrán marcado CE y será conformes a la norma UNE-EN 388:2004 (riesgos mecánicos).

  Los guantes para trabajos con cemento, mortero, hormigones, así como trabajos en presencia de agua, tendrán marcado CE y serán resistentes a la penetración y absorción de agua.

  Los guantes para trabajos en extendido de aglomerado en caliente tendrán marcado CE y serán conformes a la norma UNE-EN 407:2005 (riesgos de calor y fuego).

  Para trabajos con posible presencia de canalizaciones eléctricas en tensión se utilizarán guantes dieléctricos, con grado de aislamiento eléctrico en función de la tensión de la línea.
- **Calzado de seguridad y protección**: Los calzado de seguridad empleado por los operarios, tendrá marcado CE y será conformes a la norma UNE-EN ISO 20345:2005 (calzado de seguridad, con puntera resistente a un choque equivalente a una energía de 200 Julios).

  Para trabajos en zonas encharcadas, se utilizarán botas resistentes a la penetración y absorción de agua.

  Para trabajos en extendido de aglomerado en caliente se utilizarán botas con suela aislante al calor, tales que expuestas a 150º C en la suela durante 30 minutos la variación de temperatura en el interior no supere los 22º C.

  Para trabajos con posible presencia de canalizaciones eléctricas enterradas se utilizarán botas aislantes de la electricidad, con grado de aislamiento en función de la línea próxima.
- **Mascarilla antipolvo**: Deberá tener categoría III de protección y cumplir la UNE-EN 140:1999, o la UNE-EN 149:2001. Debe cubrir la nariz, boca y mentón. Con grado de filtración FFP-II. Debe tener un buen ajuste facial proporcionado por dos bandas de ajuste y por el clip y la almohadilla nasal. No deberá estar caducada. En caso de mascarilla desechable, deberá ir en bolsa individual de un solo uso.

- **Mascarillas de protección frente a productos químicos**: Las mascarillas de protección frente a productos químicos tendrán marcado CE, su facial será conforme a la norma UNE-EN 140:1999 y sus filtros serán adecuados a los productos químicos empleados y conformes a las normas UNE-EN 14387:2004 y/o UNE-EN 143:2001.
- **Trabajos verticales**: Los elementos del equipo de protección deben cumplir las siguientes normas:
    - UNE-EN 341: Dispositivos de arriado.
    - UNE-EN 353-1: Anticaídas móviles con soporte de aseguramiento rígido.
    - UNE-EN 353-2: Anticaídas móviles con soporte de aseguramiento flexible.
    - UNE-EN 354: Correas.
    - UNE-EN 355: Absorbedores de energía.
    - UNE-EN 358: Cinturones de sujeción en el trabajo y de retención y correas de sujeción en el trabajo.
    - UNE-EN 360: Anticaídas retráctil automático.
    - UNE-EN 361: Arnés anticaídas.
    - UNE-EN 362: Conectores.
    - UNE-EN 363: Sistemas de detención de caídas.
    - UNE-EN 364: Métodos de prueba.
    - UNE-EN 365: Requisitos generales sobre el modo de empleo, mantenimiento, examen periódico, reparación, marcaje y embalaje.
    - UNE-EN 795: Dispositivos de anclaje, exigencias y pruebas.
    - UNE-EN 813: Cinturones y correas pélvicas.
    - UNE-EN 1496: Dispositivos de rescate por elevación.
    - UNE-EN 1497: Arnés de rescate (Equipos de rescate)
    - UNE-EN 1498: Correas de rescate
    - UNE-EN 1891: Cuerdas trenzadas revestidas con poco coeficiente

Todos estos elementos deberán llevar el correspondiente marcado, que se colocará y permanecerá visible, legible e indeleble durante el periodo de duración previsible o vida útil del EPI (Etiquetado). Debe llevar:

- Marcado CE.
- Identificación del fabricante.
- Tipo de modelo.
- Fecha de fabricación.
- Nacionalidad del fabricante.
- Norma europea de aplicación.
- Códigos de designación de la protección ofrecida.

Los equipos deberán estar en perfecto estado de conservación y uso.

6. *SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA*

6.1. SEÑALIZACIÓN VIAL

Esta señalización deberá cumplir con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el Ministerio de obras Públicas y Urbanismo, que no se reproducen por economía documental.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares como características de obligado cumplimiento.

El objetivo de la señalización vial es proteger a los conductores de la vía respecto de riesgo a terceros por la existencia de obras y proteger a los trabajadores de la obra de los accidentes causados por la irrupción por lo general violenta de los vehículos en el interior de la obra.

7. *CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS*

La empresa adjudicataria al elaborar el plan de seguridad y salud deberá comprometerse a hacer cumplir a todos los que intervienen en la obra las siguientes condiciones:

- Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial, es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
- El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.
- Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción, en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
    - Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos ofrece productos con la marca "CE" se entenderá que dentro de nuestras posibilidades utilizaremos estos equipos o Certificado de adaptación al RD 1215/97 según proceda.
    - Deberá estar en obra el manual de instrucciones de todas las máquinas y seguir todas las instrucciones que ellos se reflejen.

Otra normativa que debe cumplir la maquinaria es la siguiente.

- NTP 126: Máquinas para movimiento de tierras
- NTP 121: Hormigonera eléctrica
- NTP 142: Grupos electrógenos

8. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.

Las obras están sujetas al riesgo de incendio para evitarlos o extinguirlos la empresa adjudicataria deberá establecer normas de obligado cumplimiento tales como:

- Queda prohibido realizar hogueras, soldaduras, utilizar mecheros u otros instrumentos similares en presencia de materiales inflamables si no se dispone en el lugar del riesgo de un extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
- Para la extinción de incendios se utilizarán extintores que cumplan la norma EN 3-7:2004 y la norma CPI-96.

8.1. EXTINTORES DE INCENDIOS

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B" y los especiales para fuegos eléctricos.

Los lugares, en su caso, en los que se instalarán los extintores de incendios:

- Vestuario del personal de la obra.
- Almacenes con productos o materiales inflamables.
- Maquinaria

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante.

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

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

NORMAS PARA USO DEL EXTINTOR DE INCENDIOS

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.

Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.

Accione el extintor dirigiendo el chorro de manera racheada a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.

Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al Servicio Municipal de Bomberos lo más rápidamente posible.

El número mínimo y calificación mínima según la Norma EN 3-7:2004 de los extintores que deberán llevar los vehículos reglamentariamente obligados será:

- Vehículos a motor para transporte de personas:
  - Hasta 9 plazas incluido el conductor: un extintor de clase 5A/21B
  - Hasta 23 plazas incluido el conductor: uno de clase 8A/34B
  - Más de 23 plazas incluido el conductor: uno de clase 21A/113B
- Vehículos a motor y conjunto de vehículos para el transporte de mercancías y cosas:
  - Hasta 1000 kg de PMA: un extintor de clase 8A/34B
  - Hasta 3500 kg de PMA: uno de clase 13A/55B
  - Hasta 7000 kg de PMA: uno de clase 21A/113B
  - Hasta 20000 kg de PMA: uno de clase 34A/144B
  - Más de 20000 kg de PMA: dos extintores de clase 34A/144B

9. *FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES. RECONOCIMIENTOS MEDICOS.*

9.1. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

La empresa adjudicataria deberá obligatoriamente formar a todo el personal a su cargo en un método de trabajo seguro, en consecuencia, transmitirá las informaciones necesarias a todos los trabajadores que intervienen en la obra con el objetivo de que puedan tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Tal formación e información estará centrada específicamente en su puesto de trabajo o función y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos. Dicha formación se llevará a cabo antes del inicio de la obra y se actualizará de forma periódica.

La formación e información deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo, o en su defecto, en otras horas descontando de la jornada el tiempo invertido.

La formación será impartida por personal cualificado en la materia que podrá pertenecer a la empresa con la que se encuentra vinculado laboralmente el trabajador o por el Organismo competente según la legislación vigente.

9.2. RECONOCIMIENTOS MEDICOS

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.

En el caso de trabajadores que deban a acudir a realizar labores de extinción de incendios forestales, el reconocimiento médico es obligatorio y deberá ser previo al inicio del trabajo, el trabajador deberá ser calificado como apto para acudir a incendios forestales; se debe repetir el reconocimiento en el período de un año.

10. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

10.1. ACCIONES A SEGUIR

En el caso de que ocurra un accidente laboral se aplicarán los siguientes principios de socorro:

- El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico se supondrá siempre que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia, y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.

- En caso de gravedad manifiesta se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado la utilización de los transportes particulares ya que implican riesgo e incomodidad para el accidentado.
- Los centros asistenciales más próximos a la zona de obras objeto del presente proyecto son los establecidos en la memoria del Plan de Seguridad y Salud.
- Con el fin de que sea conocido por todas las personas participantes en la obra, se instalarán una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en los que se suministra la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.

El Jefe de Obra ordenará instalar de forma obligatoria y bajo su responsabilidad el rótulo de información en los siguientes lugares de la obra:

- Acceso a la obra en sí.
- En la oficina de obra.
- En el vestuario aseo del personal
- En el comedor
- En el vehículo de transporte del personal.

10.1.1. Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral

El Jefe de Obra queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones siguientes, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

- **Accidentes de tipo leve**. Comunicar:
  - Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
  - Al Director de Obra de la obra, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
  - A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.
- **Accidentes de tipo grave**. Comunicar:
  - Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
  - Al Director de Obra de la obra, de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
  - A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

- **Accidentes mortales**. Comunicar:
  - Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.
  - Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
  - Al Director de Obra de la obra, de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
  - A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

10.1.2. Actuaciones Administrativas en caso de accidente laboral

El Jefe de Obra en caso de accidente laboral realizará las siguientes actuaciones administrativas:

- Accidentes sin baja laboral: se compilarán en la "hoja oficial de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica", que se presentará en la "entidad gestora" o "colaboradora", en el plazo de los 5 primeros días del mes siguiente.
- Accidentes con baja laboral: originarán un parte oficial de accidente de trabajo que se presentará en la entidad gestora o colaboradora en el plazo de 5 días hábiles, contados a partir de la fecha del accidente.
- Accidentes graves, muy graves y mortales, o que hayan afectado a 4 o más trabajadores: se comunicarán a la Autoridad Laboral telegráficamente, telefónicamente o por fax, en el plazo de 24 horas contadas a partir de la fecha del siniestro.

11. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, la empresa contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

El libro de incidencias lo suministrará la obra, la Propiedad o el Colegio Oficial que vise el estudio de seguridad y salud, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Las personas autorizadas legalmente sólo anotarán los incumplimientos de las previsiones contenidas en el Plan de seguridad y salud aprobado.

El Coordinador en materia de seguridad y salud esta obligado a conservarlo en su poder durante la ejecución de la obra, estará a disposición del Director de obra, Encargado de Seguridad, Comité de Seguridad y Salud, Inspección de Trabajo y Técnicos y Organismos de prevención de riesgos laborales de las Comunidades Autónomas.

13. LIBRO DE ÓRDENES

Las órdenes corrientes de seguridad y salud de solución inmediata y simple las plasmará el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra mediante la utilización del "Libro de Órdenes y Asistencias" de la obra. Las órdenes las dará anotando la fecha y la hora de la orden seguida de la fecha y hora en las que comprueba la ejecución correcta de las mismas. Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán cumplidas por la empresa adjudicataria y por el resto de empresas y trabajadores autónomos presentes en la obra.

14. PLAN DE EVACUACIONES DE EMERGENCIA DE LA OBRA.

La empresa adjudicataria está obligada a realizar el plan de evacuación de emergencia de cada uno de los puestos de trabajo de la obra; se plasmarán en planos cartográficos, para su replanteo permanente, las vías de evacuación necesarias según la marcha de los trabajos; estos planos estarán a disposición en la obra y se divulgarán entre los trabajadores para lograr su eficacia.

LEON a 18 de Septiembre de 2015

El REDACTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Fdo.: José Eduardo Santamaría Medel