

PROYECTO SEGUNDA FASE DE EJECUCIÓN PARA LA MEJORA Y AMPLIACIÓN DE LA INSTALACIÓN DEPORTIVA BÁSICA LAS TABLAS

DOCUMENTO N ° 3: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. MEMORIA

1.1.- OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objeto establecer y evaluar el conjunto de medidas conducentes a la prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, derivados de cuantas actividades tuvieran de realizarse como consecuencia de la ejecución de las obras correspondientes al Proyecto arriba reseñado, así como a las inherentes a la conservación de las mismas hasta su recepción definitiva.

No es, empeño, exclusiva de este Estudio la consideración de medidas de prevención y seguridad, ya que dentro de la documentación del Proyecto y, en especial, en los pliegos de condiciones, se establecen criterios y especificaciones de ejecución de obra cuya finalidad es, precisamente, eliminar o reducir riesgos. Por esta razón, el presente Estudio de Seguridad y Salud no ha de contemplarse como único documento con este fin, sino como un elemento específico más, entre los que integran el Proyecto.

Por cuanto antecede, este Estudio se complementa con cuantas consideraciones, criterios y estipulaciones se fijan en los restantes documentos del Proyecto en relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo y en consecuencia, aquellos elementos del Proyecto que están relacionados directa o indirectamente con la finalidad de este Estudio, habrán de ser considerados como parte integrante del mismo.

Con este Estudio de Seguridad y Salud se considera cumplimentado el Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre que establece la obligatoriedad de su inclusión en los Proyectos de Edificación y Obras Públicas.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

Las obras a las que serán de aplicación las estipulaciones de este Estudio corresponden al presente **“PROYECTO DE SEGUNDA FASE DE EJECUCION PARA LA MEJORA Y AMPLIACION DE LA INSTALACION DEPORTIVA BASICA LAS TABLAS”** y su descripción detallada se desarrolla en la Memoria, Planos y restantes documentos del Proyecto, constituiría una reiteración innecesaria. Por consiguiente, se detallan a continuación los tipos de obras a realizar, agrupados de forma que permitan su posterior tratamiento de un modo operativo, acorde con la finalidad de este Estudio. De acuerdo con este criterio, estas obras comprenden:

- Explanación y movimiento de tierras.
- Construcción de pistas baloncesto y hockey e instalación de césped artificial en campo de futbol - 7

- Pavimentación.
- Red de Saneamiento.
- Red de Alumbrado.

El plazo total de las obras objeto de Proyecto se estima en TRES (3) MESES.

De acuerdo con las previsiones de desarrollo de las obras, el número de trabajadores que corresponde al periodo de máxima actividad, se ha estimado en OCHO (8).

A su vez, las unidades generales de la obra que están englobadas en las anteriormente enunciadas, se detallan a continuación.

Explanación y Movimiento General de Tierras

Comprende el desbroce y limpieza del terreno, desmontes y rellenos, extensión y compactación de explanadas, terraplenes y pedraplenes, transporte y depósito de tierras en vertedero o acopio de las mismas y cuantas obras fueran precisas para el buen fin de las enunciadas.

Pavimentaciones

Incluye este concepto las obras de cajeo y perfilado de superficies que se hayan de pavimentar, la extensión y compactación de bases y subbases (granulares o no), la extensión de riegos y tratamientos superficiales, pavimentos, enlosados, bordillos, capas intermedias de drenaje y anticontaminantes, colocación de drenajes longitudinales, rigolas y cuantas actividades accesorias y complementarias fueren precisas para el buen fin de las mencionadas (replanteos, acopios, etc.).

Red de Abastecimiento de Agua, Riegos e Hidrantes

Se incluyen aquí las obras de zanqueo y excavación en pozos, la instalación de conducciones sobre lecho de arena, llaves, ventosas, desagües, bocas de riego e hidrantes contra incendios, el relleno y compactado de zanjas, ejecución de obras de fábrica (arquetas, pozos, galerías de servicio), anclajes, acometidas, pruebas de presión y obras accesorias anejas a las citadas (agotamientos, entibaciones, acopios, etc.).

Red de Saneamiento

Dentro de este concepto se consideran las obras de ejecución de zanjas y minados, rasanteado, cimentación de canalizaciones y obras, colocación de conductos, obras de fábrica (pozos, rápidos, absorbederos, desagües, conexiones con el exterior, cámaras y arquetas, etc.) cámaras y aparatos de limpia y descarga automática, rellenos y compactaciones de zanjas y minados, retacados, enlucidos, pruebas de estanqueidad y otras obras complementarias (apeos, agotamientos, entibaciones, conexiones con las redes de agua y drenaje, transportes a vertederos, acopios, etc.).

Red de Suministro Eléctrico

Se consideran aquí las obras de ejecución de zanjas, instalación de tubos para conducciones, protección de los mismos, cableado de las redes de alta y baja tensión, obras de fábrica (pozos, arquetas, cámaras para alojamiento de transformadores, casetas de transformación), conexiones con el exterior, obras de cruce bajo vías y otras infraestructuras, instalación de centros de transformación, cuadros de control y aparellaje y obras complementarias (acopios, pruebas, instalaciones de seguridad, etc.), todo ello relativo a las redes de A.T. y B.T.

Red de Alumbrado

En este contexto se incluyen la ejecución de zanjas y colocación de tubos de alojamiento, relleno y compactación de zanjas, protección de conductos, conexiones con la red de alimentación, cimentación de unidades luminosas, acopio, colocación, anclajes y pintura de éstas, cableado interior, lámparas, luminarias, arquetas, centros de mando e instalaciones interiores y aparellaje de los mismos, así como las obras necesarias para el buen fin de las anteriores (pruebas, acopios, conservación, reposición de elementos, etc.).

Ajardinamiento y Tratamiento de Espacios Libres

En este apartado cabe considerar el refinado de superficies, apertura de hoyos, plantaciones, rellenos, tratamientos fitosanitarios, recebado, apisonado con rulo o pisón, escarda, podas, riegos, etc.

Asimismo se han de considerar las obras de desagüe y drenaje, las redes de riego y de alumbrado, si bien aquí se produce un solape con las ya mencionadas antes, así como también se produce en las pavimentaciones de paseos y espacios libres.

Se incluyen también en este concepto las obras de instalación de fuentes de beber, complementos (papeleras, bancos, juegos infantiles, etc.) y mobiliario urbano en general.

Otras Obras

Cabe reseñar aquí las que presentan un carácter de singularidad que no permite englobarlas en las anteriores. Tales son las de señalización, desvíos de servicios, interferencias con servicios existentes, naves de obra, comedores, vestuarios, aseos, botiquín, protecciones, etc.

1.3.- RIESGOS

Las obras descritas se pueden clasificar, con objeto de simplificar su tratamiento en relación con el presente Estudio, con arreglo a determinadas características de homogeneidad que permiten su agrupación en unidades constructivas concretas. Tales como:

- Movimiento de tierras
- Obras de fábrica
- Obras de albañilería
- Instalaciones eléctricas
- Saneamiento
- Pavimentación

A su vez, los riesgos se pueden considerar de varios tipos, a saber:

Riesgos Profesionales: Aquellos que afectan al personal directamente relacionado con la obra, como consecuencia de la actividad profesional que desarrolle en la misma, y en cumplimiento de la misión específica que le corresponda.

Riesgos Personales o Individuales: Dentro de este concepto se engloba al conjunto de riesgos que pueden afectar a las personas relacionadas con las obras, respecto de sus propias características individuales o situaciones singulares, aun cuando éstas no correspondan a sus actividades profesionales en la obra, de un modo específico.

Riesgos de Daños a Terceros: Se consideran como tales los que afecten a personas y bienes no relacionados directamente con las obras pero afectados por las mismas por razones de colindancia, proximidad, ubicación de actividades, circulación, etc.....

Tienen asimismo carácter de terceros, a efectos de este criterio, los mismos trabajadores de las obras en aquellas situaciones no relacionadas con su misión en las mismas.

Se pasa a considerar, a continuación, los riesgos inherentes a las diferentes unidades constructivas mencionadas.

1.3.1.- RIESGOS PROFESIONALES

Los riesgos profesionales inherentes a la ejecución de las unidades constructivas mencionadas son los siguientes:

- a) En obras de movimiento de tierras (desbroce, aportes de material, clasificación, desmontes, terraplenes, excavaciones, rellenos, transporte a vertedero).
 - Desprendimiento y proyecciones.
 - Atrapamiento.
 - Caídas desde diferentes alturas.
 - Atropello por maquinaria.
 - Golpes y cortes.
 - Colisiones y vuelcos.
 - Caídas de objetos.
 - Interferencias con líneas eléctricas.
 - Vibración.
 - Polvo.
 - Ruido.
 - Heridas.

- b) En obras de pavimentación (subbases, bases, capas intermedias, capas de rodadura, bordillos, enlosado, etc.).
 - Atropellos y atrapamiento.
 - Colisiones y vuelcos.
 - Interferencias con líneas eléctricas.
 - Quemaduras y afecciones cutáneas.
 - Afecciones oculares.
 - Heridas por manipulación.
 - Golpes y cortes.
 - Polvo.
 - Ruido.

- c) En instalación de conducciones (redes de abastecimiento de agua, saneamiento, canalizaciones telefónicas, canalizaciones de gas, instalación de llaves, ventosas, desagües, válvulas, hidrantes, bocas de riego, cámaras reductoras de presión, cámaras de teléfonos, etc.).

- Desprendimientos en zanjas y pozos.
- Golpes, heridas y cortes.
- Caídas desde diferentes alturas.
- Proyecciones y caídas de objeto.
- Heridas por manipulación.
- Atropellos y atrapamientos.
- Dolencias por sobreesfuerzos.
- Afecciones oculares (salpicaduras, contactos, agresión ocular de sopletes, etc.).
- Afecciones respiratorias (ausencia de ventilación, emanaciones, etc.)
- Ataque químico a la piel (por cementos, adhesivos, etc.).
- Quemaduras (por ejemplo, por soldaduras de diverso tipo).
- Polvo y humos.
- Ruido.

d) En instalaciones eléctricas (centros de transformación, centros de mando, conexiones, acometidas, instalación de puntos de luz, tomas de tierra, aparellaje, pruebas, etc.).

- Atrapamientos.
- Caídas desde distintas alturas.
- Caídas de objetos.
- Cortes, golpes y heridas.
- Quemaduras.
- Interferencias con líneas eléctricas.
- Electrocutión.
- Acción de corrientes erráticas.
- Tormentas.
- Cortocircuitos y deficiencias en instalaciones.
- Radiaciones (trabajos de soldadura).
- Humos, explosión e incendio (soldaduras, conexiones).
- Afecciones oculares.

e) En obras de fábrica (muros, soleras y cubiertas, fábricas de ladrillo, forjados, pozos, fábricas de hormigón en masa y armado, enfoscados y enlucidos, etc.).

- Atropellos y atrapamientos.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos y proyecciones.
- Golpes, cortes y heridas.
- Daños oculares por salpicaduras u otras causas.
- Dermatitis.
- Inundación en obras subterráneas.
- Polvo.

f) En obras de jardinería (refino y perfilado, extensión y apisonado de arena y mantillo, abonado, plantaciones y siembras, fumigaciones y tratamientos fitosanitarios, siegas, podas, injertos, riegos por pie, aspersión, goteo, etc.).

- Atropellos y atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de objetos y proyecciones.
- Cortes, golpes y heridas.
- Afecciones oculares y cutáneas por productos químicos.
- Afecciones respiratorias y digestivas.
- Intoxicaciones.

g) En obras de señalización y balizamiento (pintura de pavimentos y bordillos, colocación de señalización vertical, semaforización, cordones, cadenas, vallas, palenques, conos, carteles, etc.).

- Atropellos y atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Golpes, cortes y heridas por manipulación.
- Ataque de pinturas, barnices, disolventes y similares.
- Riesgos inherentes a instalaciones eléctricas (en semáforos).

h) Otras obras (pinturas, ferralla, mobiliario urbano, etc.).

- Golpes, cortes y heridas.
- Afecciones cutáneas y respiratorias.
- Incendios.
- Fallos humanos (desvanecimientos, cansancio, etc.).
- De un modo genérico, cualquiera de los mencionados en los grupos anteriores (según la obra concreta de que se trate).

Otros riesgos (derivados de situaciones singulares).

- Riesgos derivados de los efectos mecánicos del viento.
- Riesgos de tormentas con aparato eléctrico.
- Riesgos derivados del hielo, agua o nieve.
- Incendios y explosiones.
- Interferencias con líneas eléctricas.
- Asfixia (en galerías y colectores mal ventilados).
- Interrupción de servicios públicos.
- Otros.

1.3.2.- RIESGOS INDIVIDUALES O PERSONALES

Los riesgos así intitulados corresponden a situaciones que pueden producirse en relación con actividades no necesariamente relacionadas con el

trabajo específico de cada persona y que incluso pueden derivar de las condiciones psicofísicas de tipo individual de cada trabajador.

Entre estos riesgos cabe señalar, por ejemplo, los derivados del mal estado de los alimentos, del agua o de determinados fármacos o los que puedan afectar a ciertos individuos en razón de sus características fisiológicas o dolencias específicas (defectos visuales, alergias, tratamientos médicos determinados, artrosis, reumas, alcoholismo, drogadicción, situaciones psicológicas determinadas, etc.). Tales riesgos pueden afectar a los propios trabajadores o bien repercutir en los compañeros, con merma del rendimiento del trabajo e incluso con peligro físico para aquellos.

Ni la empresa adjudicataria de las obras ha de asumir la responsabilidad de la curación o el tratamiento personal de los trabajadores, ni el hecho de que algunos de ellos sufran determinadas dolencias o carencias es causa que justifique la no contratación de los mismos. En cambio, el conocimiento de las características y estado físico y psíquico de los trabajadores puede permitir la asignación de estos a los tajos más adecuados a sus condiciones, en beneficio de los rendimientos, de las relaciones laborales y, en definitiva, de la optimización del trinomio empresa-trabajador-obra, como conjunto coherente y eficaz.

1.3.3.- RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Los riesgos que se derivan de los daños a terceros, variables en calidad, importancia y probabilidad, son consecuencia de la afección de las obras bien a los colindantes, o bien a determinados servicios, cuya modificación obliga a los usuarios a variar sus respectivas costumbres, o los somete a determinadas limitaciones (pasos sobre zanjas, desvíos, pasarelas, cortes de agua y luz, etc.).

Los riesgos más señalados son:

- Riesgos derivados de la circulación de vehículos y maquinaria (atropellos, atrapamientos, choques, etc.).
- Modificación de trayectos y circulaciones.
- Falta de visibilidad.
- Polvo.
- Ruido.
- Caídas, golpes y proyecciones.
- Caída de objetos.
- Salpicaduras.
- Inundaciones.
- Interrupción de servicios públicos (perjuicio indirecto e indiscriminado, pero no menos importante).

1.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

Las medidas de prevención de riesgos profesionales implican la obligatoriedad de utilizar determinados elementos de protección, tanto de un modo individual (protecciones individuales) como de una manera general en obra (protecciones colectivas). Asimismo, dada la importancia del conocimiento previo de los riesgos que se van a asumir, en relación con las medidas de prevención y tratamiento de los mismos, la formación del personal en tal sentido adquiere un especial significado.

En otro orden, el adecuado tratamiento de accidentes y la rapidez en el mismo son factores que también han de tenerse en cuenta en este apartado.

1.4.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco para todas las personas que se relacionen con la obra, incluso los visitantes.
- Guantes de goma o neopreno para puesta en obra de hormigones, albañilería y otros trabajos relacionados con el agua y otros líquidos (riego, fumigaciones, etc.).
- Guantes de soldador.
- Guantes dieléctricos, para electricista.
- Guante de amianto, en su caso (prevención de quemaduras).
- Botas de agua.
- Botas de seguridad con puntera de acero (trabajos de carga y descarga, manejo de tubos, ferrallas y otros materiales, encofrados, entibaciones, etc.).
- Mono de trabajo o buzo en su caso (se deberá tener en cuenta la reposición a lo largo del tiempo, según las estipulaciones del Convenio Colectivo en vigor).
- Impermeables o trajes de agua, para casos de lluvia y trabajos con proyección de agua.
- Gafas antipolvo y contra impactos (trabajos de movimiento de tierras, excavaciones, uso de taladradora, martillos, etc.).
- Gafas para oxicorte (ferrallistas, soldadores, electricistas, etc.).
- Pantalla de soldador.
- Pantalla facial transparente.
- Mascarilla autofiltrante para trabajos con ambiente pulvígeno (excavaciones, taladros, aplicación de productos bituminosos, sierras de cortar, etc.).
- Mascarilla de protección para trabajos en ambiente de posible toxicidad (pinturas y barnices, humos, fumigaciones, etc.).
- Protectores auditivos.
- Polainas de soldador.
- Manguitos de soldador.
- Mandiles de soldador.

- Válvulas de seguridad antirretroceso, en sopletes.
- Cinturón antivibratorio (maquinistas, trabajos con martillo neumático, etc.).
- Cinturón de seguridad (trabajos con riesgo de caídas que no dispongan de protección colectiva en este sentido).
- Chalecos reflectantes (trabajos nocturnos).

1.4.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS

- Pórticos protectores de líneas eléctricas aéreas.
- Vallas de limitación y protección (en zanjas, delimitación de áreas singulares, bordes de desniveles, etc.).
- Señales de tráfico (viales, accesos, salidas de obra ...).
- Señales de seguridad en los tajos, según los riesgos.
- Señales informativas (botiquín, situación de elementos de protección, teléfono, salidas de emergencia, etc.).
- Cintas de balizamiento.
- Balizas luminosas.
- Jalones de señalización.
- Tapas profesionales para huecos, pozos y arquetas.
- Guardacuerpos de protección bordes de obra.
- Topes de desplazamiento de vehículos (junto a desniveles, excavaciones, bordes diversos).
- Tacos y calzos para acopios de tubos.
- Anclajes para cables de seguridad.
- Tubos para sujeción de cinturón de seguridad.
- Cables de sujeción de cinturón de seguridad.
- Señales marcha atrás de vehículos (ópticas y acústicas).
- Extintores (naves, almacenes, comedores, zonas de combustible, locales, etc.).
- Interruptores diferenciales en cuadros, máquinas e instalaciones eléctricas.
- Tomas de tierra en cuadros y máquinas eléctricas (excepto las de doble aislamiento).
- Transformadores de seguridad para trabajos con electricidad en zonas húmedas o muy conductoras.
- Válvulas antirretorno en equipos oxicitilénicos.
- Pasarelas en zanjas, con barandilla (s).
- Chapa metálicas y de madera en plataformas de trabajo.
- Anemómetro.
- Riego de zonas pulvígenas.

1.5.- PROTECCIONES ANTE RIESGOS PERSONALES Y A TERCEROS

Además de las mencionadas (que constituyen protecciones personales y frente a terceros en muchos casos), cabe señalar las siguientes:

1.5.1.- FRENTE A RIESGOS PERSONALES:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Información asistencial.
- Instalaciones sanitarias.
- Controles higiénicos y sanitarios.
- Formación del personal.

Sobre estas medidas se volverá de un modo detallado, en los apartados 1.6 y 1.7.

1.5.2.- FRENTE A RIESGOS DE TERCEROS:

- Vallas de delimitación y protección, balizas luminosas y señales de prohibido el paso en:

- * Posibles demoliciones.
- * Zonas de trabajo.
- * Zona de maquinaria.
- * Zonas de acopios.
- * Zanjas.
- * Instalaciones y locales.

- Señalización de tráfico y balizas luminosas en:

- * Calles de acceso a zonas de trabajo.
- * Calles donde se trabaje con interferencia de la circulación.
- * Desvíos (por obras, instalaciones, etc.).

- Paneles informativos (sobre riesgos, modificación de trayectos de vehículos y personas, itinerarios alternativos, etc.).

- Riesgos de las zonas de trabajo que generan polvo o de aquellas en las que éste pueda interferir o afectar a terceros.

- Señalización e instalación de cerramientos en los accesos naturales de la obra, con prohibición de paso a las personas ajenas a la misma.

- Disposición de pasarelas con barandilla en todos aquellos puntos de cruce sobre zanjas en los que resulte realmente inútil el desvío de transeúntes por otros itinerarios.

- Establecimiento de las canalizaciones necesaria para evitar la inundación de predios inferiores como consecuencia de las aguas sobrantes de las obras o debidas a la modificación de escorrentías que éstas pudieran llevar consigo.

1.6.- FORMACIÓN DEL PERSONAL

Todo el personal deberá recibir, al ingresar en la obra y antes de iniciar su cometido en la misma, una formación acerca del trabajo que vaya a realizar, los métodos de trabajo y sus riesgos, así como de las medidas de seguridad que, con carácter obligatorio, deberá emplear y de la actitud que debe adoptar en caso de emergencia, en especial en cuanto afecte al tajo o tajos a los que vaya ser adscrito.

Dicha información deberá repetirse tantas veces como la Dirección Facultativa o el Coordinador en materia de seguridad de las obras lo considere oportuno y siempre en caso de que el trabajador sea trasladado de un tajo a otro de nueva designación.

Entre el personal más cualificado se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que, en todo momento, cualquiera de los tajos de la obra tenga asignada al menos un socorrista con posibilidad de actuación inmediata en caso necesario.

1.7.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Las medidas preventivas tienen por objeto evitar, en lo posible, que lleguen a producirse situaciones de riesgo que pudieran ser evitadas. Entre estas medidas cabe destacar:

- a.- La información relativa a la situación sanitaria de los trabajadores y la información a estos de las medidas sanitarias de que se dispone en obra.
- b.- La realización periódica de controles higiénicos y sanitarios.
- c.- Las medidas de formación del personal que ya han sido mencionadas.

A su vez, la aplicación de primeros auxilios se realizará a través de la instalación de los elementos adecuados (botiquines, teléfonos, etc.), en la forma y lugares que se detallan más adelante.

De un modo más concreto, se pasa a especificar las diferentes medidas preventivas y de primeros auxilios que aquí se han apuntado.

1.71.- RECONOCIMIENTO MÉDICO E INFORMACIÓN ASISTENCIAL

Antes de comenzar la actividad en la obra, los trabajadores deberán ser sometidos al reconocimiento médico reglamentario. Este reconocimiento se repetirá por periodos inferiores a un año.

Como parte integrante de dicho reconocimiento, el trabajador suscribirá un documento en el que declarará aquellas dolencias o enfermedades de las que tenga conocimiento (enfermedades infantiles, accidentes anteriores, operaciones quirúrgicas, etc.), así como aquellas que puedan condicionar su actividad, tales como alergias, epilepsias, afecciones concretas y tratamientos a los que esté sometido.

Esta información es fundamental, ya que puede condicionar la adscripción del trabajador a determinados tajos.

El trabajador será informado, una vez realizado el reconocimiento médico, acerca de la situación de los elementos de primeros auxilios, teléfonos de urgencia y personas a cuyo cargo estén los botiquines y centros de asistencia. Asimismo será informado del derecho que le cabe a consultar, tanto el presente Estudio de Seguridad y Salud como el Plan de Seguridad e Higiene que la Contrata Adjudicataria deberá elaborar.

A estos efectos, se dispondrá de una copia de ambos documentos en lugar adecuado, al que tendrá acceso cualquiera de los trabajadores.

1.7.2.- CONTROLES HIGIÉNICOS Y SANITARIOS

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores, salvo que ésta provenga, por toma directa, de la Red General de Abastecimiento urbano.

No obstante, si aún proviniendo de dicha Red, el agua de consumo se almacenase en depósitos con carácter previo a su consumo, se analizará igualmente el agua de los depósitos con una periodicidad no superior a siete días naturales. Esta periodicidad se modificará aumentando la frecuencia a un control cada tres días, si el agua no procediera de la Red de Abastecimiento mencionado.

Se realizarán los controles necesarios sobre ruidos, polvo y gases para evitar que los niveles de contaminación por cualquiera de dichas causas superen los límites admisibles.

1.7.3.- BOTIQUINES Y OTRAS INSTALACIONES SANITARIAS

La obra dispondrá de un centro asistencial, dotado de los elementos necesarios para impartir los primeros auxilios en caso de emergencia (camilla, instrumental, botella de oxígeno, medicamentos, etc.). Dicho centro deberá estar ubicado de forma que tenga acceso rodado directo desde el exterior y es aconsejable, por simples razones de vigilancia y control, que esté unido al propio edificio de oficinas, si bien este aspecto no es condicionante de la situación del centro.

Sin perjuicio de la existencia del Centro Asistencial de primeros auxilios, se instalarán botiquines de emergencia en lugares estratégicos, de forma que ningún tajo se encuentre a una distancia superior a NOVENTA METROS del botiquín más próximo.

La Contrata Adjudicataria designará a un Técnico Sanitario competente (enfermero, A.T.S. o médico) a cargo del Centro Asistencial y de los botiquines. Dicho Técnico será quien establezca las dotaciones de cada botiquín y será responsable del control sanitario de la obra ante la Contrata, ante los trabajadores, ante la Dirección Facultativa de las obras y ante el Coordinador en materia de Seguridad.

1.7.4.- OTRAS MEDIDAS

Se expondrá en lugar (o lugares) visible (s) un listado con las direcciones y teléfonos de los centros asignados para urgencias, ambulancias, médicos, etc., para garantizar la rapidez en la atención y el transporte de posibles accidentados. Esta información se colocará, como mínimo, en las oficinas, comedores, vestuarios y centro asistencial, así como en el tablero o panel informativo que, en su caso, se disponga en la obra. Asimismo dispondrán de dicho listín, y lo llevarán consigo, los técnicos y jefes de obra, encargados, capataces, jefes de equipo, vigilantes y miembros del Comité de Seguridad y Salud.

Se dispondrá de acceso rodado para facilitar el paso de vehículos de emergencia hasta los diversos tajos, estableciendo pasarelas, si ello fuese necesario, para el cruce sobre zanjas.

Todos los tajos dispondrán de salida de aguas de lluvia, preferentemente en régimen libre. De no poder ser así, se dispondrán los bombeos adecuados.

Se consideran también incluidas en el presente Apartado cuantas medidas se especifican en las Memorias y Pliegos de Condiciones de cada uno de los proyectos específicos que constituyan el Proyecto de Urbanización al

que pertenece el presente Estudio de Seguridad y Salud. Dichas medidas corresponden a los modos y procedimientos de ejecución de las obras e incluso a las propias características de los materiales, por lo que su descripción aquí, a más de inapropiada, constituiría una innecesaria repetición.

1.8.- MEDIDAS DE HIGIENE Y BIENESTAR

Dentro de este apartado se incluyen las medidas higiénicas que contribuyen a un mejor estado sanitario de las obras y las que han de adoptarse para que las actividades individuales de los trabajadores, no necesariamente relacionadas con su labor profesional pero de ineludible o aconsejable consideración, puedan desarrollarse en unas condiciones adecuadas.

Las instalaciones que entran dentro de este epígrafe son las siguientes:

1.8.1.- SERVICIOS HIGIÉNICOS (ASEOS)

Se instalarán en locales expresamente diseñados para tal fin, que podrán ser construidos mediante obra de fábrica, o mediante elementos modulares prefabricados.

Los servicios higiénicos dispondrán de ventilación directa, lavabos, ducha y retretes. Además, los servicios para hombres dispondrán de mingitorios. En cualquier caso, se dispondrán servicios para hombres y mujeres, según la dotación de trabajadores de cada sexo y se protegerá la intimidad personal mediante la adecuada disposición de tabiques, paneles o elementos apropiados para tal fin.

Los locales dispondrán de agua corriente fría y caliente, calentador ambiental (acondicionador, radiador o ambientador), espejos, perchas y conexión con el saneamiento exterior para la evacuación de las aguas residuales. La dotación y características de local e instalaciones se detallan en el Pliego de Condiciones.

1.8.2.- VESTUARIOS

Los vestuarios se situarán en local ex profeso y se diferenciarán, por sexos, con accesos independientes. Cada uno de los locales de vestuarios comunicará directamente con su respectivo local de aseos o servicios higiénicos y dispondrán de ventilación directa.

Los vestuarios dispondrán del espacio suficiente para la instalación de taquillas (una por trabajador), bancos y áreas de circulación o movimiento y el

diseño de su distribución y tabiquería serán tales que impidan que el interior del vestuario sea visible desde el exterior del mismo.

1.8.3.- COMEDOR

El local destinado a comedor dispondrá de amplitud suficiente para el alojamiento de la totalidad de los trabajadores, con ventilación directa y suficiente iluminación.

Las mesas tendrán capacidad para un número de comensales no inferior a cuatro por unidad. El comedor será común para hombre y mujeres, y dispondrá de elemento calienta-comidas con capacidad suficiente.

No obstante lo anterior, la contrata adjudicataria podrá reducir las dimensiones y capacidad del comedor si al menos un 25% de los trabajadores manifestasen su deseo o intención de efectuar sus comidas en lugares exteriores a la zona de obras. Esta renuncia habría de manifestarse por escrito y sólo en caso de superarse el porcentaje fijado, podrá la Contrata adecuar la capacidad del comedor al número de trabajadores previstos, si bien en ningún caso podrá reducirse la capacidad por debajo del 40% del número total de trabajadores de la obra.

En casos especiales, y si no existiera otra alternativa posible, el comedor podrá ser utilizado eventualmente para reuniones de tipo asociativo, de trabajo o de carácter educativo en relación con los trabajadores.

1.8.4.- OTRAS INSTALACIONES

Tales pueden considerarse aquellas no contempladas aquí de un modo específico, pero cuya implantación constituye una mejora de las condiciones de relación y humanas en general, entre el personal de la obra. Entre ellas cabe citar las áreas de aparcamiento (cubierto o no), los frigoríficos, armarios, cabinas telefónicas, salas de reunión, descanso, etc., cuya adopción vendrá determinado por las propias características de las obras y la decisión al respecto por parte de la Dirección Facultativa de las mismas.

1.9.- PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material de las Medidas de Seguridad y Salud en las Obras objeto de Proyecto asciende a la cantidad de 10.068,75 Euros

Esta suma se entiende como de aplicación mínima a las obras. Así pues, el preceptivo estudio que la Contrata Adjudicataria ha de realizar con carácter previo al comienzo de éstas, y que concretará las medidas que haya que adoptar, podrá modificar el aquí estimado. En caso de que la suma resultante fuese inferior a la establecida en el presente Estudio, será de aplicación ésta última.

Madrid, 6 de junio de 2016

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS TÉCNICOS.
EL RESPONSABLE DE EJECUCIÓN Y CONTROL

Fdo.: Ignacio Castro Juez



3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.1.- OBJETO Y ALCANCE DEL PRESENTE PLIEGO

3.1.1.- OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Es objeto del presente Pliego regular las condiciones que han de exigirse para la cumplimentación correcta y eficaz de las medidas de seguridad y salud en el Trabajo, en las obras de **“PROYECTO SEGUNDA FASE DE EJECUCION PARA LA MEJORA Y AMPLIACION DE LA INSTALACION DEPORTIVA BASICA LAS TABLAS “**, a cuyo Proyecto pertenece el presente Estudio de Seguridad y Salud.

3.1.2.- FINALIDAD ESPECÍFICA

Con tal objeto, es finalidad de este Pliego establecer las condiciones que, con carácter de mínimo, han de exigirse en obra, encaminadas a evitar accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y daños a terceros, derivados de la ejecución de las obras, así como a disponer de instalaciones de higiene, bienestar y atención sanitaria al personal relacionado con las obras objeto de proyecto.

3.1.3.- ALCANCE

Entra dentro del alcance del presente Pliego establecer las prescripciones y normativa de obligado cumplimiento y, en concreto, las condiciones de las medidas de prevención que corresponde adoptar en las obras, así como las obligaciones y responsabilidad de cada uno de los implicados en éstas (trabajadores, empresa adjudicataria, Dirección Facultativa, Coordinador en materia de Seguridad y Salud, etc.), en relación con el cumplimiento de los Pliegos de Condiciones del Proyecto de Urbanización y del Estudio de Seguridad y Salud.

En este sentido se entenderá indistintamente por Empresa, Contrata Adjudicataria o Adjudicatario, aquella entidad que asume la responsabilidad de la realización material de la obra, a través del correspondiente contrato, independientemente de que exista, o no subcontratista. El concepto de Administración será el mismo que se expresa en el Pliego General de Condiciones del Proyecto y por Dirección facultativa o Director Facultativo se entenderá aquel Técnico oficialmente competente que represente, como tal, a la Administración y bajo cuya dirección se realizan tanto las obras objeto de proyecto como cuantas obras auxiliares y complementarias fueren precisas para el buen fin de aquellas.

Se entenderá como Coordinador en materia de Seguridad y Salud, al Técnico competente nombrado para cumplir, hacer cumplir y realizar el seguimiento del Plan de Seguridad y Salud. El cargo de Coordinador puede recaer en el propio Director de Obra (R.D. 1627/97, de 24 de octubre).

3.2.- DISPOSICIONES GENERALES

3.2.1.- LEGISLACIÓN Y NORMATIVA DE APLICACIÓN VIGENTES

Con objeto de evitar innecesarias prescripciones que no constituirían sino reiteración de las contenidas en la vigente legislación, se citan los textos que recogen las reglamentaciones básicas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. En consecuencia, además de las estipulaciones del presente Pliego, serán de aplicación las disposiciones contenidas en los Textos legales que se reseñan a continuación dispuestos, a efectos expositivos, por orden cronológico de su promulgación:

- * O.M. de 2 de agosto de 1900 (Gaceta de 04-08-1900), sobre catálogos de mecanismos preventivos de accidentes de trabajo.
- * O.M. de 26 de agosto de 1940 (B.O.E. de 19-08-1940) sobre Normas para iluminación de centros de trabajo.
- * O.M. de 31 de julio de 1944 (B.O.E. de 01-09-1944), que regula la intervención del Ministerio de Trabajo en la propaganda sobre prevención de accidentes de trabajo.
- * O.M. de 27 de abril de 1946 (B.O.E. de 30-04-1946), sobre dotación de mono de trabajo a trabajadores menores de 21 años.
- * DECRETO de 22 de junio de 1956 (B.O.E. de 15-07 y 03-09-1956) por el que se aprueba el Texto Refundido Regulador de la Ley del Reglamento de Accidentes de Trabajo (parcialmente vigente).
- * DECRETO 1036/1959 de 10 de junio (B.O.E. de 26-06-1959), por el que se reorganizan los servicios médicos de empresa.
- * O.M. de 2 de junio de 1961 (B.O.E. de 16-06-1961), sobre prohibición de cargas a brazo que excedan de ochenta kilogramos.
- * DECRETO 3151/1968 de 28 de noviembre (B.O.E. de 27.12.1968), por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas aéreas de alta tensión.
- * CONVENIO de la O.I.T. nº 127, de 7 de junio de 1967, ratificado por INSTRUMENTO de 6 de mayo de 1969 (B.O.E. de 15-10-1969), sobre peso máximo de carga transportada por un trabajador, y RECOMENDACIÓN de la O.I.T. nº 128 (07-06-1967), que complementa a este Convenio.

- * O.M. de 31 de enero de 1970 (B.O.E. de 21-02-1970), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo para la Industria de Producción, Transporte y Distribución de gas ciudad y gas natural.
- * O.M. de 30 de julio de 1970 (B.O.E. de 28-08-1970), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo para las industrias de producción, transporte, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- * O.M. de 28 de agosto de 1970 (B.O.E. del 5 al 9-09-1970 y 17-10-1970), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- * O.M. de 9 de marzo de 1971 (B.O.E. de 11, 16 y 17-03-1971), por la que se aprueba el Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- * O.M. de 9 de marzo de 1971 (B.O.E. de 16 y 17-03-1971), por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, excepto sus Títulos I y III (derogados).
- * CONVENIO de la O.I.T. nº 119 de 25 de junio de 1963, ratificado por INSTRUMENTO de 26 de noviembre de 1971 (B.O.E. de 30-11-1971), sobre protección de la maquinaria.
- * O.M. de 25 de enero de 1972 (B.O.E. de 23-02-1972), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo para las industrias de captación, elevación, conducción, tratamiento y distribución de aguas.
- * O.M. de 17 de mayo de 1974 (B.O.E. de 23-02-1972), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo para las industrias de captación, elevación, conducción tratamiento y distribución de aguas.
- * O.M. de 17 de mayo de 1974 (B.O.E. de 29-05-1974), por la que se faculta a la Dirección General de Trabajo para aprobar las normas y homologación de medios de protección personal de trabajadores, así como las RESOLUCIONES de dicha Dirección General sobre Normas Técnicas Reguladoras específicas.
- * CONVENIO de la O.I.T. nº 136, de 23 de junio de 1971, ratificado por INSTRUMENTO de 31 de marzo de 1973 (B.O.E. de 05-02-1975), sobre Riesgos de intoxicación por benceno (actualiza la O.M. de 14-09-1959).
- * DECRETO 2413/1973 de 20 de septiembre (B.O.E. de 09-10-1973), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, e instrucciones complementarias del mismo, aprobadas por O.M. de 31 de octubre de 1973 (B.O.E. de 27, 28 y 29-11-1973).
- * O.M. de 17 de mayo de 1974 (B.O.E. de 29-05-1974) sobre Homologación de medios de protección personal de los trabajadores.

- * O.M. de 9 de diciembre de 1975 (B.O.E. de 11-12-1975), por la que se regula la relación entre los jurados de empresa y los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- * RESOLUCIÓN de 15 de febrero de 1977 (B.O.E. de 11-05-1977) sobre el empleo de disolventes y otros compuestos que contengan benceno.
- * PACTO INTERNACIONAL de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU) de 16 de diciembre de 1966, ratificado por INSTRUMENTO de 23 de abril de 1977 (B.O.E. de 30-04-1977).
- * O.M. de 23 de mayo de 1977 (B.O.E. de 14-06-1977), por la que se aprueba el Reglamento de aparatos elevadores para obras.
- * DECRETO 2114/1978 de 2 de marzo (B.O.E. de 07-09-1978), por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.
- * O.M. de 24 de octubre de 1978 (B.O.E. de 03-11-1978), por la que se aprueba el Reglamento sobre Vigilancia, Control e Inspección Sanitaria de los comedores colectivos.
- * CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA de 27 de diciembre de 1978 (B.O.E. de 29-12-1978).
- * R.D. 1244/1979 de 4 de abril (B.O.E. de 29-05-1979), por el que se aprueba el Reglamento de aparatos a presión.
- * R.D. 668/1980 de 8 de febrero (B.O.E. de 14-02-1980) sobre almacenamiento de productos químicos.
- * R.D. 829/1980 de 18 de abril (B.O.E. de 06-05-1980), por el que se modifica parcialmente el Reglamento de Explosivos de 2 de marzo de 1978.
- * CARTA SOCIAL EUROPEA DE 18 de octubre de 1961, ratificada por INSTRUMENTO de 29 de abril de 1980 (B.O.E. de 26-06-1980 y 11-08-1980) sobre derechos a la seguridad, higiene y protección a la salud en el trabajo.
- * O.M. de 6 de octubre de 1980 (B.O.E. de 04-11-1980), por la que se aprueba la Instrucción Técnica complementaria MIE-AP2 correspondiente a tuberías para fluidos relativos a calderas.
- * CONVENIO de la O.I.T. nº 148 de 20 de junio de 1977, ratificado por INSTRUMENTO de 24 de noviembre de 1980 (B.O.E. de 30-12-1980), sobre el medio ambiente del trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones).
- * DIRECTIVA 80/1107 del Consejo de las Comunidades Europeas de 27 de noviembre de 1980 (D.O.L. 327 de 03-12-1980), sobre la protección de los

trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo (Directiva Marco).

* O.M. de 28 de febrero de 1981 (B.O.E. de 25-02-1981), sobre protección de tractores con cabinas o bastidores de seguridad.

* O.M. de 7 de marzo de 1981 (B.O.E. de 14-03-1981), por la que se modifica el artículo 65 del Reglamento de aparatos elevadores para obras, de 23-05-1977.

* R.D. 2288/1981 de 24 de julio (B.O.E. de 08-10-1981 y 11-11-1981), por el que se modifica el Reglamento de Explosivos de 2 de marzo de 1978.

* O.M. de 9 de marzo de 1982 (B.O.E. de 20-05-1982, 01-07-1982), por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-APQ-001, relativa a almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles (modificada parcialmente por OO.MM. de 26-10-1983 y 18-07-1991).

* R.D. 577/1982 de 17 de marzo (B.O.E. de 22-03-1982), por el que se establece la estructura y competencias del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

* R.D. 2519/1982 de 12 de agosto (B.O.E. de 08-10-1982 y 06-11-1982), por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra radiaciones ionizantes.

* R.D. 3275/1982 de 12 de noviembre (B.O.E. de 01-12-1982), por el que se aprueba el Reglamento sobre Condiciones y Garantías de Seguridad en centrales eléctricas, subcentrales y centros de transformación.

* R.D. 3349/1983 de 30 de noviembre (B.O.E. de 24-01-1984), sobre Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.

* O.M. de 6 de julio de 1984 (B.O.E. de 01-08-1984), por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del Reglamento sobre Condiciones y Garantías de Seguridad en centrales eléctricas, subcentrales y centros de transformación denominadas MIE-RAT números 01 al 20 ambas inclusive, complementada por O.M. de 18 de octubre de 1984 (B.O.E. de 25-10-1984), sobre el mismo asunto.

* R.D. 863/1985 de 2 de abril (B.O.E. de 12-06-1985), por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad minera, en lo referente a obras de movimiento de tierras y trabajos en el suelo, y órdenes posteriores aprobatorias de las sucesivas Instrucciones Técnicas Complementarias (modificado por O.M. de 29-07-1994).

- * O.M. de 31 de mayo de 1985 (B.O.E. de 20-06-1985), por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 sobre extintores de incendios, así como la modificación de dicha Orden por O.M. de 15 de noviembre de 1989.
- * CONVENIO de la O.I.T. nº 155 ratificado por INSTRUMENTO de 26 de julio de 1985 (B.O.E. de 11-11-1985) sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente del Trabajo.
- * R.D. 2295/1985 de 9 de octubre (B.O.E. de 12-12-1985), por el que se modifica y amplía el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- * O.M. de 20 de marzo de 1986 (B.O.E. de 11-04-1986), por la que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y, en especial, las normas 04.2, 04.3, 04.5 y 10.2.
- * LEY nº 14/1986 de 25 de abril (B.O.E. de 29-04-1986) General de Sanidad.
- * R.D. 1403/1986 de 9 de mayo (B.O.E. de 08-07-1986) sobre Señalización de Seguridad en los centros y locales de trabajo.
- * R.D. 1495/1986 de 26 de mayo (B.O.E. de 21-07-1986 y 04-10-1986), por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas (modificado parcialmente por R.D. 830/1991 de 24 de mayo).
- * O.M. de 29 de abril de 1987 (B.O.E. de 13-05-1987), por al que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria 10-2-01 "Explosivos-utilización".
- * O.M. de 16 de julio de 1987 (B.O.E. de 04-08-1987 y 26-09-1987). por la que se aprueba la Norma 8.2-IC "marcas viales" de la Instrucción de Carreteras.
- * O.M. de 31 de agosto de 1987 (B.O.E. de 18-09-1987), por la que se aprueba la Norma 8.3-IC sobre señalización y balizamiento en obras de carreteras.
- * O.M. de 27 de noviembre de 1987 (B.O.E. de 05-12-1987 y 03-03-1988), por la que se modifican las Instrucciones Técnicas MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre condiciones y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subcentrales y centros de transformación.
- * LEY nº 8/1988 de 7 de abril (B.O.E. de 15-04-1988), sobre infracciones y sanciones de orden social, excepto sus artículos 9, 10, 11, 36.2, 39 y 40 (párrafo 2º) derogados por Ley 31/1995 y los artículos 6, 7 y 8 derogados por R.D. Legislativo 1/1995.
- * R.D. 886/1988 de 15 de julio (B.O.E. de 05-08-1988 y 28-01-1989), sobre Prevención de accidentes mayores en determinadas actividades.

- * R.D. 245/1989 de 27 de febrero (B.O.E. de 11-03-1989), por el que se establecen las limitaciones de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria para construcción y cortadores de césped.
- * O.M. de 6 de junio de 1989 (B.O.E. de 21-06-1989), que desarrolla el R.D. 7/1988 de 8 de enero relativo a exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado entre determinados límites de tensión.
- * R.D. 1316/1989 de 27 de octubre (B.O.E. de 02-11-1989, 09-12-1989 y 26-05-1990), sobre Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido.
- * O.M. de 15 de noviembre de 1989 (B.O.E. de 28-11-1989), por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5 sobre extintores de incendios.
- * O.M. de 15 de noviembre de 1989 (B.O.E. de 01-12-1989), que modifica el Anexo 1 del R.D. 245/1989 de 27 de febrero, sobre determinación de la potencia acústica admisible para determinado material y maquinaria para construcción y cortadores de césped.
- * R.D. 84/1990 de 19 de enero (B.O.E. de 25-01-1990 y 13-02-1990), por el que se da nueva redacción a los artículos 1º, 4º, 6º y 8º del R.D. 555/1986 de 21 de febrero.
- * R.D. 88/1990 de 26 de enero (B.O.E. de 27-01-1990), sobre Protección de los Trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes específicos o determinadas actividades.
- * O.M. de 16 de abril de 1990 (B.O.E. de 30-04-1990), por la que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias correspondientes al Capítulo VII del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por R.D. 863/1985 de 2 de abril.
- * O.M. de 8 de abril de 1991 (B.O.E. de 14-04-1991), 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.
- * O.M. de 16 de abril de 1991 (B.O.E. de 24-04-1991), por la que se modifica e punto 3.6 de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-RAT 06 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subcentrales y centros de transformación.
- * R.D. 830/1991 de 24 de mayo (B.O.E. de 31-05-1991), por el que se modifica el Reglamento de Seguridad en las máquinas (R.D. 1495/1986 de 26 de mayor).

- * O.M. de 18 de julio de 1991 (B.O.E. de 30-07-1991 y 14-10-1991), por la que se modifica la Instrucción Técnica complementaria MIE-APQ 001, referente al almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles (O.M. de 09-03-1982).
- * LEY 21/1992 de 16 de julio (B.O.E. 23-07-1992) de Industria.
- * O.M. de 21 de julio de 1992 (B.O.E. de 14-08-1992) por la que aprueba la Industria Técnica Complementaria MIE-APQ 005 del Reglamento de Almacenamiento de Productos químicos referentes a almacenamiento de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
- * R.D. 1942/1993 de 5 de noviembre (B.O.E. de 14-12-1993) por el que se aprueba el Reglamento de protección contra incendios.
- * O.M. de 20 de enero de 1994 (B.O.E. 04-02-1994) que modifica la Instrucción Técnica Complementaria 12.0.02 del Capítulo XII del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- * O.M. de 19 de mayo de 1994 (B.O.E. 06-05-1994) por la que se aprueban determinadas instrucciones técnicas complementarias relativas a los capítulos IV y V del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- * R.D. Legislativo nº 1/1995 de 24 de marzo (B.O.E. 29-03-1995), por el que se aprueban el texto refundido del Estatuto de los Trabajadores.
- * O.M. de 23 de febrero de 1996 (B.O.E. de 07-03-1996) por el que se modifica el punto 6 de las Instrucción Técnica Complementaria 04.6.03 del Capítulo 4º “Labores subterráneas” del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad.
- * R.D. 39/1997 de 17 de enero (B.O.E. de 31-01-1997), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- * R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (B.O.E. de 27-10-1997), por el que se establecen Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

3.2.2.- OTRAS DISPOSICIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Además de las citadas en los precedentes textos legales, serán de aplicación, en cuanto pueda afectar a las obras objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud, los siguientes textos normativos:

- Pliego General de Condiciones Facultativas y pliegos de condiciones particulares correspondientes a las obras objeto del presente Proyecto.

- Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, que puedan afectar a los trabajos que hayan de realizarse en las obras objeto del Proyecto al que pertenece el presente Estudio de Seguridad y Salud.

3.3.- CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Los elementos de protección que se consideran en el presente Pliego corresponden a dos tipos, a saber:

- Elementos de protección personal.
- Elementos de protección colectiva.

3.3.1.- CONDICIONES GENERALES COMUNES A TODOS LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN (PERSONAL Y COLECTIVA)

- a) Todas las prendas de protección personal, así como los elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, transcurrido el cual, habrán de desecharse, aun en caso de que su buen estado aparente permita presumir que continúa en buenas condiciones para su uso.
- b) Se repondrá cualquier prenda o equipo de protección si, por circunstancias de trabajo o de situaciones singulares, se hubiera producido en aquellos un deterioro más acusado que el admisible, aunque la fecha de caducidad o el fin de su vida útil no hubiera sido alcanzados, o si se apreciase que el daño producido pudiera afectar de forma grave a las características de seguridad que corresponden a dicho equipo.
- c) Ese mismo criterio se aplicará a toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, igual o superior al máximo para el que fue concebido (por ejemplo, como consecuencia de una accidente o una determinada sollicitación extrema).
- d) Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias que las admitidas por el fabricante, serán repuestas de forma inmediata.
- e) El uso de una prenda o equipo de protección no representará e caso alguno un riesgo en sí mismo.

3.3.2.- CONDICIONES GENERALES QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- a) Todo elemento de protección personal se ajustará las Normas Técnicas de Homologación "MT" reguladas por O.M. de 17 de mayo de 1974 y Aprobadas por la Dirección General del Trabajo, siempre que la Norma Técnica correspondiente haya sido promulgada.
- b) En los casos en que no exista Norma Técnica de Homologación oficial español para una prenda o elemento de protección determinado, se utilizarán elemento de marcas homologadas específicamente por el Ministerio de Trabajo. En caso de que tampoco existiera esa posibilidad, podrá considerarse válida la homologación oficial emitida por organismos de otros países, previa autorización del Director Facultativo de las obras.
- c) En caso de que no exista homologación oficial de ningún tipo, las prendas y elementos de protección personal deberán ser de la calidad adecuada a sus respectivas prestaciones, si bien en tal caso, el Director Facultativo de las obras, podrá exigir que se realicen ensayos adecuados con carácter previo a la aceptación de tales elementos.
- d) La utilización de elementos no homologados en caso que existiera norma técnica de homologación promulgada por la dirección General del Trabajo, equivaldrá a la carencia de aquellos.
- e) Las prendas y elementos de protección personal serán de tala adecuada al trabajador que haya de hacer uso de ellos o susceptibles de adaptación y permitirán la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute.
- f) Todos aquellos elementos de protección personal, incluso ropa y calzado de trabajo, que sean entregados al trabajador serán de uso exclusivo del mismo en tanto éste se encuentre asignado al tajo o trabajo para el cual se le haya dotado de dichos elementos. El trabajador cuidará y mantendrá el equipo y será responsable del estado del mismo; no intercambiará con otros ningún elemento o equipo de seguridad y en caso de ser trasladado a otro trabajo en el que no se requiera el equipo que tiene asignado (excepto ropa y calzado de trabajo), devolverá a la empresa los elementos recibidos, en perfecto estado de conservación.
- g) Aquellas prendas o elementos de protección personal que hayan sido utilizados por un trabajador y devueltos por éste antes de finalizar la vida útil del material, serán retirados e inutilizados, salvo que fuesen a ser asignados a otro trabajador, en cuyo caos se revisarán y desinfectarán previamente, de forma que sólo podrán entregarse de nuevo, para su uso durante el resto de su vida útil, si las condiciones del equipo o prenda son óptimas.

3.3.3.- CONDICIONES GENERALES QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- a) Son elementos de protección colectiva aquellos que, no siendo de uso individual o exclusivo del trabajador, constituyen o forman parte e medios de protección frente a accidentes y enfermedades profesionales, o frente a daños a terceros, producidos como consecuencia de las obras.
- b) Los elementos de protección colectiva serán fácilmente identificables respecto de su entorno y tanto su forma como sus colores serán tales que no permitan confundirlos con otros elementos de la obra instalados para otros fines
- c) La capacidad (o resistencia en su caso) de los elementos de protección colectiva será la adecuada para resistir la máxima sollicitación previsible sin experimentar daños que puedan mermar su aptitud posterior para el mismo fin para el que fueron instalados.
- d) En caso de que los riesgos puedan afectar a terceros, o personas no relacionadas directamente con las obras, no sólo se extremarán las medidas de protección colectiva, sino que se señalarán debidamente de manera que sean especialmente identificables, tanto de día como de noche.
- e) Los elementos de protección colectiva no deberán constituir en sí mismos un riesgo para las personas ni para las máquinas y su instalación tampoco deberá implicar merma alguna en la resistencia o aptitud de las unidades de obra.

3.3.4.- CONDICIONES ESPECÍFICAS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

a) Protección de la cabeza.- Toda personal que circule en el ámbito de la obra deberá llevar protegida la cabeza con casco de seguridad, incluso en el interior de los vehículos y máquinas. El casco deberá resistir, sin perforarse, una descarga de hasta 17.000 voltios y se ajustará a la Norma Técnica de Homologación MT-1 de la Dirección General de Trabajo. Se exceptúan, lógicamente, de estas prescripción aquellas personas que estén haciendo uso de os servicios de oficinas, comedores, aseos, vestuarios y centro sanitario.

Sin perjuicio de la obligatoriedad de utilizar casco de obra por parte de todos los trabajadores, aquellos que realicen trabajos especialmente expuestos a proyecciones de objetos y golpes en la cabeza portarán casco de suficiente resistencia, sin merma de su ligereza, dotado de barboquejo y con elementos

adecuados para protección, no sólo de la caja craneana, sino de la cara y del cuello.

b) Protectores auditivos.- Se dotará de protectores auditivos a aquellos trabajadores que hayan de realizar su actividad en lugares donde se alcance o supere el nivel sonido de 80 decibelios. Los protectores se ajustarán a la Norma Técnica de Homologación MT-2 de la Dirección General de Trabajo.

c) Protectores faciales y del aparato respiratorio.- Los trabajos de soldadura se realizarán con protección facial y ocular mediante **pantallas para soldador**. Dichas pantallas dispondrán asimismo de **oculares filtrantes** y, en su caso, de **cubrefiltros y antecristales**. Todos estos elementos deberán ajustarse a las Normas Técnicas de Homologación MT-3, MT-18 y MT-19 de la Dirección General de Trabajo.

Asimismo, en aquellos trabajos que se realicen en ambiente pulvigeno, excavaciones en pozos y minas en seco y en aquellos en los que exista peligro de inhalación de emanaciones tóxicas, se utilizarán **adaptadores faciales, filtros mecánicos, mascarillas antifiltrantes y filtros químicos y mixtos** adecuados al tipo de inhalación que pudiera producirse (amoníaco, monóxido de carbono, anhídrido sulfuroso, cloro, etc.). Los elementos protectores se ajustarán a las Normas Técnicas de homologación MT-7, MT-8, MT-9, MT-10, MT-12, MT-14, MT-15 y MT-23 de la Dirección General del Trabajo.

A su vez, los **equipos de protección de vías respiratorias semiautónomos de aire fresco** (bien sea con manguera de aspiración o manguera de presión) que se utilicen se ajustarán a las Normas de Homologación MT-20 y MT-24 de la citada Dirección General.

d) Protectores oculares.- Las protecciones oculares serán de aplicación en trabajos donde sea previsible la proyección de elementos agresivos (esquirlas, lascas, salpicaduras de productos químicos, etc.). Tanto los oculares de protección como las gafas de montura tipo universal se ajustarán a las Normas Técnicas de Homologación MT-16 y MT-17 de la dirección General del Trabajo.

e) Protectores de las extremidades superiores.- Como regla general, todos los trabajadores desarrollarán sus actividades laborales utilizando en el trabajo guantes protectores. Sin perjuicio de ello, en trabajos especiales de manipulación de materiales agresivos, electricidad, etc. se utilizarán elementos específicos, tales como guantes aislantes de la electricidad, guantes de protección contra agresivos químicos y aislamientos de seguridad en las herramientas manuales. Todos estos elementos se ajustarán a las Normas Técnicas de Homologación MT-4, MT-11 y MT-26 de la Dirección general del Trabajo. La obligatoriedad de utilización de guantes no es, lógicamente, de aplicación en trabajos de tipo administrativo o actividades no asimilables a la manipulación de elementos agresivos o peligrosos (asistencia a reuniones laborales, clases, actividades en oficinas, comedores, vestuarios, etc.).

f) Protectores de las extremidades inferiores.- En general, todos los trabajadores dispondrán de botas de obra para su utilización en cualesquiera trabajos que hubieren de desarrollar en ella. Sin perjuicio de esta dotación, de carácter obligatorio por parte de la Contrata, ésta proveerá de calzado adecuado a determinadas actividades. Tales son, entre otros: Calzado de seguridad contrarriesgos mecánicos, plantillas de protección frente a riesgos de perforación y botas impermeables al agua y a la humedad. Estos elementos se ajustarán a las Normas Técnicas de Homologación MT-5, MT-25 y MT-27 de la Dirección General del Trabajo.

g) Protectores personales frente a las caídas.- En aquellos trabajos en los que el operario haya de encontrarse en peligro de caída (trabajos a media altura en pozos, entibaciones de pozos y zanjas, instalaciones en puntos elevados, etc.), serán de uso obligatorio los cinturones de seguridad. Asimismo lo serán en aquellos vehículos con peligro de fuertes vaivenes, balanceos o vuelcos (camiones, volquetes, etc.). Las características de estos últimos se ajustarán a la reglamentación vigente relativa a los vehículos de motor. En cuanto corresponda a los cinturones de seguridad de obra (de sujeción, de suspensión y de caída) y a los dispositivos personales de protección anticaídas utilizados en los aparatos de elevación y descenso, se estará a cuanto establecen las Normas Técnicas de Homologación MT-13, MT-21, MT-22 y MT-28 de la Dirección General del Trabajo.

h) Ropa de trabajo.- A cada trabajador le será asignado un mono de trabajo cuya reposición se realizará al menos una vez al año, así como guantes y botas de trabajo, de los cuales ya se ha hecho mención en los apartados e) y f) de este mismo artículo. Además de esta dotación de obligada entrega al trabajador por parte de la Empresa, se dotará al mismo con prendas especiales (monos, delantales, chubasqueros, gorros, pantalones, "buzos", prendas de neopreno, etc.), según los trabajos que hayan de realizar.

La ropa será de tejido ligero, flexible, adecuado a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo y permitirá fáciles limpieza y desinfección. Su tamaño se ajustará a la talla que corresponda al trabajador y no presentará elementos que puedan conllevar riesgos de enganche (mangas, perneras o bolsillos anchos, hebillas o cinturones sueltos, etc.).

En trabajos de singular riesgo para el cuerpo, se dotará al trabajadores de peto, mandil, chaleco, manguitos, hombreras, rodilleras, etc., según el trabajo y riesgo que comporte. El material que se emplee asegurará la protección adecuada y la prenda se ajustará al cuerpo sin impedir ni dificultar los movimientos de éste.

Todo tipo de prenda que se facilite al trabajador será de materia no inflamable o ignífuga.

3.3.5.- CONDICIONES ESPECÍFICAS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

a) Vallas de delimitación y cierre.- Los elementos de delimitación y cierre de las obras serán, preferentemente, vallas construidas de tubo metálico, con altura no inferior a 90 centímetros y patas de sujeción fijas, que aseguren su estabilidad.

En el interior de las obras podrán utilizarse también palenques, con tabla horizontal pintada en bandas transversales rojas y blancas de disposición alternada. La tabla se dispondrá horizontal, a una altura comprendida entre 90 y 140 centímetros e irá apoyada en sus extremos en sendas horquillas metálicas que aseguren su estabilidad.

Todo los elementos metálicos de las vallas y de los palenques estarán debidamente tratados en superficie para evitar la oxidación.

b) Pórticos delimitadores de gálibo.- En los pórticos delimitadores de gálibo para paso de vehículos, el dintel se señalará mediante pintura protectora, con colores alternantes. Asimismo figurarán en lugar bien visible los datos relativos a la altura y anchura del pórtico, que se instalará con los anclajes adecuados para evitar su vuelco en caso de colisión.

c) Barandillas de Protección.- Las barandillas de protección que se sitúen en los bordes de zanjas, pasarelas, etc., dispondrán, como mínimo, de rodapié, y de listón superior, colocado éste a una altura comprendida entre 90 y 120 cm. Estos elementos serán solidarios a los “pies derechos” verticales, que se situarán a interdistancias no superiores a 150 cm. y que irán perfectamente sujetos o anclados en su base.

Tanto los elementos de las barandillas (que podrán ser de madera o metálicos) como la sujeción, anclaje o arrastramiento de éstas deberán garantizar la retención de personas.

d) Topes de Desplazamiento de Vehículos.- Podrán estar constituidos por dos tabloncillos emparejados y embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados, de diámetro no inferior a 30 mm., o de perfiles laminados de doble T equivalentes. Podrá utilizarse también placa vionda para estos topes, en los que la exigencia fundamental es la de resistir eficazmente el impacto frontal de las ruedas de un camión de obra, al máximo de su carga y a una velocidad de 20 km./hora.

e) Tapas para Pozos, Arquetas y Huecos de Apertura Temporal en Obra.- Las características de los elementos citados, serán tales que permitan impedir con toda garantía la caída de objetos y personas. En caso de estar expuestos al paso de maquinaria, los huecos serán tapados con planchas de

resistencia suficiente para soportar el paso del máximo camión previsible en obra, cargado con un peso no inferior a 1,25 veces el correspondiente a su carga máxima.

f) Anclajes y Sujeciones para Cinturones de Seguridad.- Tendrán la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a los que puedan estar sometidos, de acuerdo con su función protectora. En cualquier caso, su resistencia nunca será inferior a la que corresponda al cinturón de seguridad que haya de anclarse o sujetarse.

g) Interruptores Diferenciales y Tomas de Tierra.- La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será de 30 miliamperios para alumbrado y de 300 miliamperios para fuerza.

La resistencia de las tomas de tierra será como máximo la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial una tensión máxima de contacto de 24 voltios. Su resistencia se medirá periódicamente y, al menos en la época más seca del año.

h) Extintores.- Los extintores serán adecuados al tipo de incendio previsible, tanto en sus características como en cuanto se refiere a la clase de material extintor. Serán comprobados y revisados con una periodicidad no superior a seis meses, marcando en el propio aparato la fecha de la última revisión.

Se situarán extintores en todos aquellos lugares donde pueda existir peligro de incendio, en los de almacenamiento y utilización de sustancias inflamables y, asimismo se titularán en comedores, vestuarios, oficinas y centro sanitario.

i) Riego.- Las zonas de paso de vehículos y maquinaria se mantendrán con humedad suficiente, llegando si es preciso al riego de las mismas, para evitar el levantamiento del polvo.

j) Señalización y Balizamiento.- Las señales de circulación en el interior de la obra y en el entorno de ésta se ajustarán a la normativa de la Instrucción 8.3. IC de Carreteras, aprobada por O.M. de 31 de agosto de 1987.

La velocidad máxima permitida para vehículos en cualquier punto de la obra en ningún momento deberá ser superior a 15 km./hora.

Todas las señales serán reflectantes y tanto por su tipo como por su colocación, regularán de forma inequívoca las condiciones y los circuitos de tráfico vehicular en el ámbito de influencia de las obras.

La señalización vertical de seguridad en el ámbito de las obras se ajustará a la Normativa aprobada por R.D. 1403/1986 de 9 de mayo.

Las cintas, bandas, cordones y conos de balizamiento dispondrán de coloración alternada con colores rojo y blanco u otros destacables aceptados previamente por la Dirección Facultativa de las obras. La altura de colocación de cintas, bandas y cordones no serán inferior a 80 cm. ni superior a 120 cm. y en ningún caso estos elementos constituirán peligro por sí solos.

La obra dispondrá de señales luminosas de funcionamiento nocturno para delimitación de áreas de peligro o iluminación adecuada mediante focos proyectores con haz incidente sobre la señalización vertical reflectante. En cualquier caso dichos elementos luminosos estarán protegidos frente a posibles acciones vandálicas.

En todo cuanto se relacione con las vías públicas y las condiciones de circulación en las mismas con respecto a las obras objeto de Proyecto, será de aplicación la Orden de 31 de agosto de 1987 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sin perjuicio del obligado cumplimiento de la normativa municipal.

3.4.- CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Son instalaciones de higiene y bienes las referentes a comedores, vestuarios y aseos o servicios higiénicos. Las condiciones que, con carácter de obligado cumplimiento, les corresponden se detallan a continuación.

3.4.1.- CONDICIONES GENERALES

a) Capacidad.- La capacidad de las instalaciones de higiene y bienestar será la que corresponda a la época de máxima actividad laboral (número máximo de trabajadores previsto).

b) Construcciones.- Los locales destinados a instalaciones de higiene y bienestar y asimismo los de oficinas podrán estar contruidos con elementos de fábrica, fijos o prefabricados, desmontables o no, con tal que cumplan las adecuadas condiciones de solidez, estanqueidad, aislamiento y calidad, en relación con la función que les corresponde.

Todos los locales estarán dotados de suelo, elevado no menos de 10 cm. sobre el terreno circundante. La superficie pisable será horizontal y se asentará sobre una plataforma resistente de fábrica de hormigón o prefabricada, no siendo admisibles ni el suelo preexistente ni superficies terrizas de tipo alguno como tales superficies pisables.

El techo de los locales ofrecerá el aislamiento adecuado, no siendo admisible la simple cubierta exterior como elemento de cubrición cenital suficiente. La altura libre entre suelo y techo será, como mínimo, de 2,50 metros.

El interior de los locales presentará paredes con superficies lisas, con tratamiento de pintura o cubrición que las haga lavables. El suelo no será deslizante y todos los locales tendrán acceso directo desde el exterior y ventanas practicables.

c) Instalaciones Interiores.- Todos los locales destinados a instalaciones de higiene y bienestar dispondrán de calefacción y, en época estival se adoptarán las medidas de acondicionamiento necesarias para que las temperaturas en el interior de los locales no superen el límite de 20º c.

d) Condiciones Higiénicas y Sanitarias.- Con carácter general, todos los locales dispondrán de ventilación suficiente y natural, mediante ventanas practicables. En caso de que ésta no fuera suficiente, se instalarán elementos de renovación de aire con circulación forzada.

La iluminación interior de los locales deberá proporcionar la calidad ambiental adecuada y, sin perjuicio de que las instalaciones dispongan de lámparas y elementos específicos para trabajos singulares (delineación, escritura, etc.), todos los locales dispondrán de instalaciones y lámparas que aseguren un nivel luminoso medio, medido a 85 centímetros sobre el nivel del suelo, no inferior a 250 lux.

La disposición de los locales destinados a instalaciones de higiene y bienestar será tal que permita una limpieza fácil y frecuente y las instalaciones estarán protegidas de los golpes y de la humedad; muy en especial las de tipo eléctrico.

3.4.2.- CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Sin perjuicio de cuanto se ha establecido en el artículo 3.4.1., que tendrá carácter de mínimo obligatorio, las instalaciones de higiene y bienestar se ajustarán a las siguientes estipulaciones específicas:

a) Vestuarios.- La obra dispondrá de locales para vestuarios dotados debidamente y con capacidad suficiente para el servicio del máximo número de trabajadores previsto. Los vestuarios estarán diferenciados en caso de trabajadores de distinto sexo y el interior no podrá ser visible desde el exterior, aún con la puerta abierta.

El local destinado a vestuario tendrá una superficie tal que, sumada a la correspondiente a aseos y servicios higiénicos no dará un resultado inferior al que resulte de aplicar 2 metros cuadrados por trabajador en el caso de máxima afluencia. Ambos locales tendrán conexión directa entre sí.

Cada trabajador dispondrá de taquilla individual dotada de percha y de cerradura con llave o candado. Asimismo el vestuario dispondrá de asientos suficientes y la superficie pisable será antideslizante.

b) Aseos o Servicios Higiénicos.- La obra dispondrá de locales para aseos o servicios higiénicos, destinados al aseo personal de los trabajadores y con capacidad para dar servicio suficiente al personal en la fase de máxima afluencia. Los aseos estarán dispuestos en locales diferenciados en caso de trabajadores de distinto sexo y cada local de aseos tendrá, además de su preceptivo acceso directo desde el exterior, conexión con sus respectivos vestuarios.

La superficie interior del local de aseos se ajustará al criterio de evaluación conjunta con el local de vestuarios indicado en el apartado c) anterior.

Los servicios higiénicos dispondrán de redes de saneamiento y de abastecimiento de agua y, así mismo, dispondrán de los elementos siguientes:

- Una ducha por cada diez (10) trabajadores, o fracción de cada sexo.
- Un lavabo por cada diez (10) trabajadores, o fracción de cada sexo.
- Un retrete por cada doce (12) mujeres, o fracción.
- Un mingitorio por cada veinticuatro (24) hombres, o fracción.

Las duchas y los lavabos dispondrán de agua fría y caliente. A su vez, se asignará un espejo y un enchufe de energía eléctrica a cada lavabo y una percha fija o colgador a cada retrete y cada ducha. Asimismo, tanto retretes como duchas dispondrán de elementos (puertas, cortinillas, etc.) que permitan proteger la intimidad del usuario.

El suelo, en los locales destinados a aseos o servicios higiénicos, será antideslizante, incluso en el caso de que se encuentre mojado y los huecos estarán dispuestos de forma que no sea visible el interior del local desde su exterior (excepto desde el local de vestuarios).

c) Comedores.- Se dispondrá un local para comedor con capacidad para la totalidad de los trabajadores, bajo su puesto de máxima ocupación, con una superficie interior no inferior a un metro cuadrado por persona. El comedor será común para hombres y mujeres.

En el caso de que más del 25% de los trabajadores manifestase por escrito su deseo o intención de efectuar sus comidas en lugares exteriores a la zona de obra, y sólo en ese caso, la Contrata Adjudicataria podrá disminuir proporcionalmente la superficie y dotaciones del comedor, si bien en ningún caso podrá reducirse su capacidad por debajo del 40% del número total de trabajadores.

El comedor dispondrá de elemento calienta-comidas con capacidad suficiente, mesas y sillas o asientos corridos con respaldo. La capacidad de cada mesa no será inferior a cuatro comensales. Asimismo existirá una pila lava-vajillas y un recipiente para desperdicios.

En casos especiales, y si no existiera otra alternativa, el comedor podrá ser utilizado eventualmente para reuniones de tipo asociativo de trabajo o de carácter educativo en relación con los trabajadores.

3.5.- INSTALACIONES SANITARIAS Y MÉDICAS

La obra dispondrá de un local o centro sanitario para atención de accidentados y enfermos, con la dotación suficiente para su cometido. Dispondrá a menos de un cuarto de espera, un despacho con teléfono en servicio, una sala de curas y un cuarto de aseo.

La ubicación de centro sanitario permitirá el acceso directo a éste desde el exterior de la obra, de vehículos de urgencia (ambulancias).

Las instalaciones del centro sanitario permitirán la atención de los trabajadores, tanto en situaciones de emergencia como en caso de consultas en relación con dolencias detectadas en la jornada laboral.

La sala de curas dispondrá de camilla, útiles médicos, botiquín y aparato esterilizador, así como de iluminación con una intensidad no inferior a 300 lux y una lámpara con capacidad para proporcionar un nivel luminoso (iluminancia) de 1.000 lux a 1 metro de distancia del foco luminoso.

Las restantes dependencias dispondrán del mobiliario e instalaciones adecuados a sus propios fines.

3.6.- SERVICIOS DE SEGURIDAD E HIGIENE

3.6.1.- SERVICIOS PREVENTIVOS Y DE CONTROL

a) Asesoría Técnica.- La Empresa o Contrata Adjudicataria dispondrá de un servicio de Asesoría Técnica de Seguridad y Salud como ayuda al Jefe de Obra.

b) Coordinador en Materia de Seguridad y Salud.- Se designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud. Esta designación recaerá en un Técnico competente para llevar a cabo las funciones que se le asignan de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre en su artículo 9º.

c) Comités de Seguridad e Higiene.- Sin perjuicio de la designación de un vigilante de Seguridad, si procediere la Empresa dispondrá de su correspondiente Comité de Seguridad y Salud de acuerdo con la Legislación Vigente.

d) Brigadas de Seguridad de Higiene.- Se dispondrá de, al menos, una Brigada de Seguridad y Salud (oficial y peón) para la instalación, mantenimiento y reparación de protecciones.

La Brigada de Seguridad y Salud llevará a su cargo también los trabajos de mantenimiento y limpieza de las instalaciones de higiene y bienestar, así como los del Centro Sanitario, si bien en este caso se sujetará a las instrucciones del Técnico Sanitario de la obra. Para todas estas labores, la Brigada será dotada del adecuado personal con la dedicación necesaria.

e) Servicio Asistencial.- La Empresa Adjudicataria dispondrá de un servicio médico de empresa, o contratado.

Sin perjuicio de lo anterior, se establecerá a pie de obra un Técnico Sanitario, con titulación oficial y competencia profesional, para la atención médica de los trabajadores. Dicho Técnico será directamente responsable del estado y adecuación de las instalaciones sanitarias y de la revisión y renovación de aquellos elementos, medicamentos y productos que así lo requieran.

En los distintos tajos deberá haber algún trabajador que conozca las técnicas de socorrismo y primeros auxilios, par lo que se impartirán, si ello fuere preciso, cursillos de capacitación adecuados a tal fin.

En aquellos tajos que disten más de cien metros del centro sanitario se situarán, en lugares protegidos, botiquines para situaciones singulares de emergencia, si bien pueden exceptuarse de esta medida los tajos que se correspondan a unidades de obra de bajo riesgo.

El Jefe de Obra, el Técnico Sanitario, los encargados y os capataces tendrán conocimiento de los teléfonos más usuales de servicios de emergencia, tales como bomberos, policía, seguridad ciudadana, ambulancias y otros. Estos teléfonos figurarán además, escritos y expuestos en lugar bien visible y exterior, al menos en las oficinas, Centro Sanitario e instalaciones de higiene y bienestar.

3.6.2.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, de acuerdo con su propio sistema de ejecución de la obra, las provisiones contenidas en el presente estudio. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que la Empresa adjudicataria proponga, con la correspondiente valoración económica de las mismas, que no podrá implicar variación del importe total previsto en Proyecto.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser presentado, antes del inicio de la obra, a la Dirección Facultativa y al Coordinador en Materia de Seguridad y

Salud para su aprobación. Una copia de dicho Plan, a efectos de su conocimiento y seguimiento, será entregada al Comité de Seguridad y Salud y, en su defecto, a los representantes de los trabajadores del centro de trabajo, quienes podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que se estimen oportunas.

De igual forma, se entregará una copia del mismo al Vigilante de seguridad de la obra.

El Plan podrá ser modificado de acuerdo con el proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias que puedan surgir a lo largo del mismo, pero siempre con la aprobación de la Dirección Facultativa de la obra y la necesaria información al Comité de Seguridad e Higiene y a los trabajadores. Contará también inexcusablemente la aprobación del Coordinador en Materia de Seguridad y Salud.

Es responsabilidad del contratista o constructor la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud y responderá ante el Director Facultativo y ante el Coordinador en Materia de Seguridad y Salud de cuantas consecuencia se deriven de la inobservancia de las medidas previstas en el Plan, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria que corresponda a los subcontratistas, destajistas o similares en su caso.

3.7.- NORMAS DE SEGURIDAD EN LOS DIFERENTES TRABAJOS ESPECÍFICOS

3.7.1.- NORMAS GENERALES

- a) La consecución de una seguridad eficaz exige la colaboración total entre los diferentes equipos de ejecución.
- b) Se mantendrán todos los tajos en buenas condiciones de orden y limpieza.
- c) En cada actividad deberá utilizarse la herramienta adecuada, que será recogida al finalizar cada trabajo.
- d) No se utilizará herramienta ni máquina alguna sin conocer su cometido y su funcionamiento previamente.
- e) Las reparaciones mecánicas y eléctricas deberán ser realizadas exclusivamente por especialistas autorizados.
- f) No se deben inutilizar los dispositivos de seguridad ni quitar las protecciones.
- g) En operaciones en equipo deberá existir una sola voz de mando.

- h) Los trabajadores deberán manifestar expresamente si padecen de vértigo, miedo a las alturas o claustrofobia en el momento de ser sometidos al preceptivo examen médico previo a su adscripción a la obra.
- i) Las normas para la ejecución de las diferentes unidades de obra se especifican en los Pliegos de Condiciones Facultativas (General y particulares) del Proyecto de Urbanización, por lo que el presente Pliego sólo se centrará en aspectos concretos relativos a determinada condiciones de seguridad.

3.7.2.- OPERACIONES MANUALES DE CARGA, DESCARGA Y TRANSPORTE

- a) El levantamiento de cargas al menos se deberá realizar flexionando las piernas y sin curvar la columna vertebral.
- b) No deben realizarse giros bruscos de cintura cuando se porta una carga.
- c) En el manejo de tornos de subida y bajada de cargas, siempre serán dos los trabajadores que efectúen la maniobra de tracción.
- d) No debe situarse nadie en la trayectoria de la carga de materiales o máquinas, cuando se efectúe la carga o descarga en rampas.
- e) No debe tirarse de las carretillas dando la espalda a los camiones.
- f) Antes de bascular una carretilla al borde de una zanja, deberá colocarse un tope.

3.7.3.- OPERACIONES CON HERRAMIENTAS

- a) Cada herramienta útil deberá utilizarse exclusivamente para su fin específico.
- b) Se deberá solicitar la sustitución inmediata de cualquier herramienta en mal estado.
- c) En cualquier herramienta en la que aparezcan rebajas se eliminarán éstas con el adecuado tratamiento con esmeril o método similar.
- d) Los mangos de las herramientas deberán encontrarse en buen estado y fijados en solidez. De no ser así, deberán repararse adecuadamente o ser sustituidos.
- e) Realizar un esfuerzo con una herramienta deberá preverse la trayectoria del cuerpo o de la mano en caso de que aquella se escapara del control del operador.

- f) No deberá realizarse operación alguna sobre máquinas en funcionamiento.
- g) En caso de dejar de utilizar momentáneamente una herramienta, ésta no se dejará caer. Antes bien, deberá ser depositada en el suelo o lugar adecuado.

3.7.4.- OPERACIONES ELÉCTRICAS

- a) Cada grupo electrógeno estará provisto de disyuntor diferencial y toma de tierra.
- b) Los cuadros eléctricos que se instalen serán del tipo normalizado por la empresa suministradora. Tendrán disyuntores diferenciales de 0,30 Amperios para circuito de Fuerza y 0,03 Amperios para el circuito de alumbrado y máquinas herramientas. La toma de tierra no será superior a 15 Ohmios.
- c) Todas las mangueras se colocarán de forma que no puedan ser deterioradas, ni obstaculicen el paso de máquinas y personas.
- d) Los empalmes de mangueras, se realizarán utilizando cinta aislante adecuada, siendo preferible la utilización de conectores.
- e) Ninguna maquinaria eléctrica podrá utilizarse sin que se halle protegida por una toma de tierra y disyuntor diferencial.
- f) Las operaciones de montaje y reparaciones sólo deberán ser realizadas por personal especializado y autorizado.
- g) La parte posterior de los cuadros donde se encuentren las conexiones permanecerá cerrada y accesible únicamente al electricista.
- h) Cuando sea preciso usar alargaderas, se emplearán las conexiones de una marca homologada.
- i) No deben existir en ningún momento machos en tensión.
- j) Queda terminantemente prohibido y constituye falta grave conectar los cables al enchufe, con las puntas peladas, así mismo sobredimensionar fusibles, puntear disyuntores o anular tomas de tierra.
- k) Se realizarán revisiones de la instalación y se comprobarán disyuntores, tomas de tierra, etc., al menos cada quince días.
- l) Antes de poner en marcha un grupo electrógeno, se comprobará que el interruptor general de salida está desconectado.

- m) Todas las operaciones de mantenimiento y reparación de elementos próximos a partes móviles de grupos electrógenos se harán con la máquina parada.
- n) Se efectuarán periódicamente las reparaciones indicadas en las Normas de Mantenimiento que dicte el fabricante de los grupos electrógenos y maquinaria eléctrica.
- ñ) Se regarán periódicamente las puestas a tierra.

3.7.5.- ENCOFRADOS

- a) Se revisará el estado de las herramientas y medios auxiliares que se utilicen, separando o desechando las que no reúnan las condiciones adecuadas.
- b) Se desecharán los materiales (madera, puntas, puntales, etc.) que estén en mal estado.
- c) Se sujetará el cinturón de seguridad a algún punto fijo adecuado, cuando el trabajo se realice con riesgo de caída desde más de dos metros de altura.
- d) Se utilizará sólo madera que no tenga nudos, para confeccionar barandillas, plataformas de trabajo, etc.
- e) El desencofrado se realizará en el sentido de arriba hacia abajo.
- f) No se dejarán nunca clavos en la madera, salvo que ésta quede acopiada en lugar donde nadie pueda pisarla.
- g) Los encofradores se asegurarán de que todos los elementos de encofrado están firmemente sujetos antes de abandonar el trabajo.

3.7.6.- ENTIBACIONES

- a) La entibación de los cortes de excavación que la requieran se realizarán en franjas horizontales, empezando por la parte superior del corte.
- b) En cortes de zanjas con profundidad superior a 1,50 metros, las entibaciones deberán sobrepasar, como mínimo, 10 centímetros por encima del nivel superficial del terreno.
- c) Las entibaciones se quitarán cuando dejen de ser necesarias y la operación se realizará por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.

- d) Al finalizar la jornada no deberán quedar paños pendientes de ser entibados.
- e) Se podrá especial cuidado en que los elementos metálicos de clavazón queden totalmente embutidos en la madera sin que existan puntas libres que puedan producir desgarraduras, enganchones o cortes.

Se cuidará de que no queden astillas, cuñas, puntas, clavos ni otros objetos sueltos que puedan ser causa de enganchones, raspaduras o heridas. Asimismo serán saneadas o retiradas las tablas y maderos astillados que pudieran constituir riesgos similares.

- f) No se trabajará simultáneamente en distintos niveles de la misma vertical.
- g) Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso al operario, de una provisión de palancas, cuñas, puntas, barras, puntales y tablonés que no se utilizarán para la entibación y se reservarán para equipo de salvamento.
- h) Siempre que haya entibaciones trabajando, existirá un operario de retén en el exterior, tanto para ayuda de los que se encuentran entibando o desentibando, como para alertar a los servicios de auxilio en caso de emergencia.

3.7.7.- TRABAJOS DE FERRALLA

- a) Los trabajadores usarán el cinturón de seguridad si realizan trabajos con riesgo de caída.
- b) No se empleará el acero corrugado para hacer útiles de trabajo o elementos auxiliares. Su única utilización será como armadura del hormigón.
- c) Al transportar barras al hombro, se llevará la extremidad anterior elevada.
- d) Se evitarán los impactos de piezas de ferralla con elementos eléctricos (mangueras, armarios, bombillas, etc.).
- e) Se evitará la caída de piezas o herramientas a niveles inferiores.
- f) Para el corte de ferralla con soplete, se tendrán en cuenta las Normas sobre la utilización del mismo.

- g) La ferralla se acopiará de forma ordenada, dejando siempre zonas libres para el paso de personas.

3.7.8.- TRABAJOS DE SOLDADURA Y SOPLETE

- a) Se tomarán las medidas necesarias para que los humos desprendidos no afecten al trabajador, a través de la adopción de ventilación adecuada, mascarillas, gafas, etc.
- b) Se conectará la masa lo más cerca posible del punto de soldadura.
- c) No se realizarán soldaduras en las proximidades de materiales inflamables o combustibles o se protegerán éstos en forma adecuada.
- d) Se extremarán las precauciones, en cuanto a los humos desprendidos, al soldar materiales pintados, combinados, etc.
- e) No se efectuarán soldaduras sobre recipientes que hayan contenido productos combustibles.
- f) Se evitarán los contactos con elementos conductores que puedan estar bajo tensión, aunque se trate de la pinza (los 80 v. de la pinza pueden llegar a electrocutar).
- g) Se solicitará la reparación del grupo cuando se observe algún deterioro en él.
- h) Se dejará la llave permanentemente colocada en la botella de acetileno que se esté usando, para poder cerrarla rápidamente en caso de emergencia.
- i) Se preverá la caída de los trozos de material cortante, para evitar que hagan impacto sobre personas, mangueras y otros elementos delicados.
- j) Nunca se dejará el soplete encendido colgado de las botellas.
- k) En caso de aprovechar bidones vacíos para hacer recipientes, nunca se cortarán con soplete.
- l) No se utilizará nunca el oxígeno para fin distinto de su utilización en el soplete.
- m) Se comprobará periódicamente el estado del equipo, corrigiendo de forma inmediata cualquier fuga que se aprecie. Para su detección nunca se empleará la llama.

3.7.9.- CONDUCCIÓN DE CAMIONES

- a) Antes de subirse a la cabina para arrancar, se inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- b) Se hará sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- c) Se comprobarán los frenos después de su lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- d) No se debe circular por el borde de excavaciones o taludes.
- e) No se debe circular nunca en punto muerto.
- f) Nunca se debe circular demasiado próximo al vehículo que preceda.
- g) Nunca se debe transportar pasajeros fuera de la cabina.
- h) Se debe dejar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado.
- i) Si hubiera que inflar un neumático, se deberá situar el operario en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido.
- j) No se realizarán revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.
- k) Se realizarán todas las operaciones que afecten al camión según se encuentren reflejadas en la Norma de Mantenimiento.
- l) En camiones hormigonera, y antes de emprender la marcha, se comprobará que la canaleta está recogida.
- m) Se respetarán escrupulosamente las normas establecidas en la obra en cuanto a circulación, señalización y estacionamiento.
- n) Antes de bajarse del vehículo, se dejará éste bien frenado y con una marcha metida cuando se detenga el motor.
- ñ) Se comunicará cualquier anomalía que se observe en el vehículo y se hará constar en el Parte de Trabajo.

3.7.10.- OPERACIONES CON BOMBAS DE HORMIGONADO

- a) Se revisará la tubería, principalmente el tramo de goma, que en algunas ocasiones puede reventar.

- b) En las tuberías de enchufe rápido se adoptarán medidas para evitar la apertura intempestivo de los pestillos.
- c) Se vigilarán los manómetros, sabiendo que un aumento de presión indica que se ha producido un atasco.
- d) No se intentará nunca actuar a través de la rejilla de la tolva receptora. En caso ineludible se detendrá el agitador.
- e) Para deshacer un atasco, no se empleará aire comprimido.
- f) Al terminar el bombeo, se limpiará la tubería con la pelota de esponja, poniendo la rejilla en el extremo.
- g) Si, una vez introducida la bola de limpieza y cargado el compresor, hubiera que abrir la compuerta antes del “disparo”, se eliminará la presión antes de hacerlo.
- h) El operario responsable comunicará a su superior cualquier anomalía observada en la máquina y la hará constar en el Parte de Trabajo.

3.7.11.- OPERACIONES CON COMPRESOR MÓVIL

- a) Se calzará adecuadamente el compresor en su posición de trabajo, a fin de evitar posibles desplazamientos accidentales.
- b) Al levantar el capto, se dejará firmemente sujeto, para evitar su caída.
- c) No se utilizará el compresor como “almacén” de herramientas, trapos de limpieza, etc.
- d) Antes de intentar desconectar un acoplamiento, se comprobará que no existe presión en el interior de la tubería.
- e) No se usará el aire comprimido como elemento de limpieza de ropa o cabello.
- f) Se purgarán periódicamente los filtros y calderines.
- g) Las revisiones y reparaciones se harán siempre con el motor parado.
- h) Se efectuarán las revisiones tal como figuren en las Normas de Mantenimiento de la máquina.

3.7.12.- HORMIGONADOS

- a) Antes de iniciar el hormigonado se comprobará el estado de los encofrados, la limpieza de las superficies de éstos y la de las superficies del terreno que hayan de estar en contacto con el hormigón.
- b) Los camiones-hormigonera dispondrán de espacio de maniobra suficiente para efectuar tanto la descarga como los movimientos de desplazamiento, sin interferencias.
- c) No se colocarán personas en el ámbito de acción de las canaletas de descarga.
- d) El hormigonado de elementos en zanja a profundidades superiores a 1,5 metros, no se realizará mediante paleo.
- e) El dispositivo de "trompa de elefante" podrá ser utilizado en hormigonados con un desnivel no superior a 2,5 metros.
- f) Al terminar la jornada de trabajo, las superficies hormigonadas deberán quedar perfectamente protegidas y señalizadas de forma que se evite el riesgo derivado de accesos involuntarios a ellas. Esta medida es de especial importancia en bases viarias de hormigón, más expuestas a este riesgo que otras unidades de obra.
- g) En caso de dejar preparados pasadores en las juntas de hormigonado entre una jornada y la siguiente, los extremos de éstos quedarán perfectamente protegidos para evitar enganches, tropiezos y, en general, accidentes a personas o vehículos.

3.7.13.- OPERACIONES CON MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

- a) Antes de subir a la máquina se inspeccionará debajo y alrededor de la misma, para comprobar que no hay ningún obstáculo.
- b) Se vigilará atentamente la existencia de líneas eléctricas aéreas, con las que la máquina pudiera entrar en contacto.
- c) En caso de que se produjese un contacto con una línea eléctrica, el maquinista permanecerá en la cabina sin tocar ningún elemento metálico hasta tanto no se corte la corriente en aquélla.
- d) Se harán cumplir en cada caso las normas de revisión y mantenimiento propias de cada máquina.
- e) No se realizarán, en excavadoras, movimientos de tiro o empuje sesgados.
- f) Las cargas no se pasarán por encima de las personas.

- g) Se eliminarán las piedras y materiales que puedan caer sobre el operador. Así mismo se adoptarán las oportunas medidas para evitar la caída de árboles sobre aquél.
- h) En caso de que las máquinas se encuentren trabajando en zonas próximas al paso de vehículos, se señalizará convenientemente la zona.
- i) No deberán encontrarse situadas las personas dentro del radio de acción de las excavadoras y grúas.
- j) No se estacionarán máquinas ni vehículos a una distancia inferior a un metro del borde de excavación.
- k) Cuando trabajen las excavadoras, deberán estar detenidas y con frenos puestos. Tanto las máquinas sobre ruedas como sobre montaje de orugas estarán provistas de estabilizadores.
- l) La excavadora se situará de forma que las ruedas o las cadenas se encuentren a 70° respecto a de la superficie de trabajo, siempre que ello sea posible, con objeto de asegurar la estabilidad y el retroceso rápido.
- m) En operaciones con pala frontal sobre masas de cierta altura, se comenzará el ataque sobre las capas superiores.
- n) Nunca se utilizará la cuchara para golpear rocas, especialmente si están parcialmente desprendidas.
- ñ) El material se cargará sobre los camiones sin que la carga pase por encima de la cabina del camión ni sobre las personas situadas en las proximidades.
- o) Nunca se excavará por debajo de la máquina.
- p) Las máquinas excavadoras estarán provistas de cabina para el operario.
- q) En los traslados de una máquina (en especial, las excavadoras) por sus propios medios, el equipo de trabajo estará dirigido a una altura tal que no pueda producirse el choque con obstáculos, pero también suficientemente bajo para actuar como soporte en caso de que ésta corra peligro de vuelco.
- r) Al terminar el trabajo se dejará la máquina perfectamente asegurada para evitar su desplazamiento; el equipo de trabajo quedará descansando sobre el suelo y la distancia a la que deberá quedar la máquina de cualquier borde de zanja o excavación será igual a 1,5 veces la profundidad de ésta, salvo en caso de terrenos poco cohesivos, en los cuales la distancia se aumentará conforme a la naturaleza del

terreno y el riesgo de lluvia o cualquier otro que pueda agravar el peligro de deslizamiento de tierras.

3.7.14.- OPERACIONES CON MAQUINARIA DE PAVIMENTACIÓN

- a) Todos los operarios -maquinistas inclusive- relacionados con la pavimentación (riegos, extensión de capas asfálticas, compactación, etc.) deberán utilizar el casco protector preceptivo aun en caso de que éste no pareciera necesario.
- b) Los operarios encargados de la limpieza de las superficies de aplicación de mezclas deberán ir por delante de la máquina extendedora o del camión volquete alimentador de la tolva de la misma, a una distancia no inferior a tres metros en cualquiera de los casos.
- c) No se deberán pisar las superficies de extendido de aglomerado antes de haber transcurrido diez minutos desde su puesta en obra y en todo caso después de haber sido apisonada la capa extendida.
- d) Los reglistas, auxiliares de extendido, limpiadores, regadores y restantes trabajadores que lleven a su cargo las actividades relacionadas con la extensión de ligantes, tratamientos superficiales y extensión de aspas asfálticas, utilizarán calzado con piso o suela termo aislante. Además de éste, aquellos operarios que realicen los trabajos de preparación (tratamientos de superficies y riegos de imprimación y adherencia) llevarán ropa, gafas y guantes adecuados para proteger el cuerpo de las salpicaduras a alta temperatura que pudieran producirse.
- e) Las apisonadoras y compactados que actúen sobre las capas de pavimento ya extendidas dispondrán de una superficie completamente expedita para su movimiento, que no deberá ser cruzada por persona alguna en tanto la máquina se encuentre trabajando, ni siquiera por el personal que realiza operaciones de recebo, rastrillado y extendido manual complementario, incluso aunque la aparente lejanía de la máquina hiciera presumir escaso riesgo de atropello.
- f) Los movimientos de giro de las máquinas mencionadas se realizarán después de haber habilitado expresamente para ellos el área de movimiento y de haber delimitado y señalizado la misma de forma adecuada.

3.7.15.- OPERACIONES CORRESPONDIENTES A TRABAJOS DE AJARDINAMIENTO.

- a) En las labores de carga, descarga, extendido y, en general, manipulación y bielta de paja, estiércol hojarasca y elementos similares

mediante horca, horquilla o biello, se pondrá singular cuidado en evitar lesiones (especialmente en los pies), dotando a los trabajadores de calzado protector y estableciendo, como norma, una proximidad no inferior a dos metros entre el trabajador que maneja el instrumento y cualquier otro.

- b) Los trabajadores que utilicen productos fitosanitarios, protegerán sus ojos con gafas y cubrirán boca y nariz con pañuelo o máscara de tejido adecuado, pudiendo llegar a utilizarse mascarilla facial si la peligrosidad del producto así lo aconsejara.
- c) Cuando se utilicen productos que contengan componentes derivados del arsénico o de la nicotina, el trabajador evitará llevarse las manos a los ojos, pasar la lengua por los labios y fumar, hasta tanto no se haya lavado perfectamente cara y manos, operación que será obligatoria en cualquier caso, en cuanto se deje de actuar otra actividad.
- d) Las labores de fumigación y pulverizaciones realizarán preferentemente, en horas de alta madrugada o en momentos en los que la actividad ciudadana sea prácticamente nula.
- e) Los operadores que lleven a cabo las labores de pulverización o fumigaciones situarán a barlovento de productos no afecten a otros trabajadores ni a terceras personas. En caso de que no fuera posible evitar tales afecciones, el operario podrá negarse a llevar a cabo el tratamiento fitosanitario hasta tanto no quede totalmente expedita el área objeto de dicho tratamiento.
- f) En los trabajos de plantación de árboles, con o sin cepellón, no se situará ningún operario en el interior del agujero en el momento de ubicar el árbol en éste, ni siquiera para guiar ni centrar el elemento, que deberá ser colocado si es preciso, con ayuda de sogas de longitud suficiente.
- h) Los trabajadores que hubieren de manipular especies arbustivas espinosas y, en general, aquellos que corran riesgo de arañazos en el rostro, usarán gafas protectoras y protegerán asimismo la cara llegando, si ello fuere preciso, a utilizar capirotes protectores en cabeza.

3.7.16.- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

- a) La señalización de seguridad no elimina el peligro por sí misma, no pudiendo la información que facilita sustituir a las normas de seguridad e instrucciones de trabajo que se deben adoptar para eliminar el riesgo.

- b) La señalización de seguridad se empleará únicamente para dar indicaciones que estén relacionadas con la seguridad de las personas, maquinaria e instalaciones.
- c) Los colores de seguridad y de contraste de las señales y las formas de las mismas se ajustarán a cuanto establece la Norma UNE 1-115-85 "Colores y señales de Seguridad". Asimismo, las características colorimétricas y fotométricas de los colores se ajustarán a cuanto establece el Anexo A de dicha Norma.
- c) Los criterios de dimensionado, posición y combinación de formas, colores y significados de las señales se ajustarán a lo establecido en las Normas UNE 81-501-81 "Señalización de Seguridad en los lugares de Trabajo" y UNE 1-011-90 (que sustituye y modifica a la Norma UNE 1-011-75 mencionada en el RD 1043/1186 de 9 de mayo).

3.8.- RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA Y DE LOS TRABAJADORES

3.8.1.- RESPONSABILIDADES Y DERECHOS DE LA EMPRESA

a) Cumplimentación del Presente Pliego.

La Empresa Adjudicataria tiene obligación de cumplir cuantas estipulaciones se fijan en el presente Estudio de Seguridad y Salud, con idéntico carácter que si se tratara de la ejecución de unidades de obra y aún con mayor interés y meticulosidad en caso de que se pudiera poner en peligro la integridad de las personas (trabajadores o no) como consecuencia de la ejecución de las obras.

b) Uso y Reposición de los Elementos de Protección.

La Contrata Adjudicataria proporcionará, a su costa, a los trabajadores la ropa y los elementos de protección personal adecuados al riesgo que conlleva cada tipo de trabajo y velará porque los medios de protección personal sean debidamente utilizados por los trabajadores. Asimismo repondrá los elementos que hayan alcanzado el fin de su vida útil o hayan sufrido daños que hicieran dudosa su eficacia.

Las reposiciones se realizarán a costa de la Contrata, salvo que se comprobase que los desperfectos hubieran sido producidos intencionadamente por el trabajador, en cuyo caso podrá procederse en relación con la responsabilidad que éste corresponda.

c) Cumplimiento de las Normas de Seguridad.

La Contrata Adjudicataria tienen el derecho y el deber de hacer cumplir a

los trabajadores las normas de seguridad individual y colectiva establecidas en el presente Estudio así como a exigir a los mismos el cuidado de las instalaciones y de los equipos de Seguridad y Salud. Asimismo será responsable, ante la Dirección Facultativa de las obras, del grado de cumplimiento de las estipulaciones de este Pliego, incluso en aquellas unidades de obra que hubieran sido subcontratadas o destajadas y no será así mismo ante el Coordinador de Seguridad y Salud, máximo responsable del cumplimiento de lo que en este Pliego se especifica.

d) Atención de la Dirección Facultativa de las Obras.

Independientemente de la obligación de atender las órdenes que provengan de la Dirección Facultativa de las obras por parte de la Empresa Adjudicataria de las mismas, ésta podrá formular cuantas sugerencias estime oportunas al Director Facultativo en relación con las medidas de Seguridad y Salud y podrá exigir al mismo que exprese su conformidad o disconformidad, justificando su decisión por escrito, en el Libro de Incidencias al que se hace mención en el artículo 3.8 del presente Pliego.

e) Conocimiento y Exposición del Presente Documento

Todo el personal de la obra tendrá conocimiento de la existencia del presente Estudio de Seguridad e Higiene, para lo cual será informado de éste y del derecho que le cabe a consultar la documentación básica del mismo.

Con objeto de facilitar el conocimiento de este Estudio, en las oficinas de obra existirá un ejemplar completo del mismo, que podrá ser consultado por cualquier trabajador que así lo solicite. Sin perjuicio de ello, se colocará una copia de la Memoria y el Pliego de Condiciones del presente Estudio de Seguridad y Salud en el local de comedores y en el mismo lugar se dispondrá de una copia de aquellos documentos que complementen estos dos mencionados y que pertenezcan al Plan de Seguridad y Salud que preceptivamente ha de elaborar la Contrata Adjudicataria.

3.8.2.- RESPONSABILIDADES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

a) Responsabilidades Generales.

El trabajador está obligado a adoptar, de forma responsable, cuantas estipulaciones se fijan en el presente Estudio de Seguridad y Salud. Se someterá al examen médico inicial que se expresa en el apartado 1.7.1. de este Estudio y declarará con toda veracidad aquellos puntos sobre los que sea interrogado en relación con sus antecedentes sanitarios. Asistirá a los cursillos o seminarios de tipo formativo que se convoquen en relación con las medidas de seguridad e higiene que hayan de afectarle y cuidará los elementos de seguridad personal y colectiva, así como las instalaciones de higiene y bienestar.

b) Uso de los Elementos de Protección

El trabajador está obligado a utilizar los elementos de protección personal que la Empresa le entregue. Los utilizará y cuidará para evitar daños en ellos y comunicará a sus superiores cualquier deterioro excesivo que se produzca en dichos elementos, con el fin de que se considere su posible reparación o sustitución si ello fuere preciso.

La no utilización por parte del trabajador de los equipos de protección que se le hayan proporcionado podrá considerarse como negativa a realizar el trabajo encomendado o negligencia grave e intencionada en el mismo.

c) Sustitución de los Elementos de Protección

El trabajador está obligado a efectuar la sustitución de los elementos de protección personal usados por otros nuevos cuando sea requerido para ello por la Empresa. En caso de que, a pesar de haber recibido material nuevo, continuase utilizando el antiguo (parezca, o no, deteriorado) será responsable de los daños o accidentes que pudieran producirse como consecuencia de tal actitud.

d) Denuncia de Situaciones Irregulares

Es obligación y derecho de cualquier trabajador la denuncia de cualquier desperfecto de los elementos de protección ante sus superiores jerárquicos en obra. En caso de que tal denuncia no fuese debidamente atendida, el trabajador podrá recurrir al Coordinador en Materia de Seguridad y Salud, a los Comités de Seguridad e Higiene, al Vigilante de Seguridad, al Director Facultativo de las Obras, siguiendo este mismo orden de prelación.

e) Derecho de Resistencia

En caso de que concurrieran notorias y manifiestas condiciones de inseguridad, insalubridad o peligrosidad en la ejecución de un trabajo y no se facilitarán al trabajador los medios de protección y seguridad adecuados, éste podrá ejercer el derecho de resistencia, negándose a la prestación laboral hasta tanto no le sean facilitados los medios adecuados para realizar el trabajo en condiciones de seguridad admisibles, sin que tal negativa pueda ser considerada como desobediencia.

3.9.- LIBRO DE INCIDENCIAS

De acuerdo con lo establecido en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, se dispondrá en obra del preceptivo Libro de Incidencias que se ajustará a las exigencias que se detallan en el mencionado R.D. Tendrán acceso a dicho Libro, en el sentido de poder consultarlo y realizar las adecuadas anotaciones en él, tanto el Director Facultativo de las obras, como el Contratista, el Vigilante

de Seguridad y los representantes de los trabajadores. Así mismo tendrán acceso al Libro los vigilantes y representantes técnicos de la Dirección Facultativa y los capataces, encargados y jefes de obra en tanto actúen en representación del Contratista Adjudicatario.

Cualquiera de las personas antes mencionadas podrá realizar las observaciones pertinentes en relación con las incidencias que afecten a las medidas de seguridad e higiene, así como las reclamaciones, sugerencias y denuncias que procedieren, siempre que estén relacionadas exclusivamente con dichas medidas o con la cumplimentación del presente Pliego y del Plan de Seguridad y Salud de la Obra.

Madrid, 6 de junio de 2016

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS TÉCNICOS
EL RESPONSABLE DE EJECUCIÓN Y CONTROL

Fdo. : Ignacio Castro Juez

