

ANEJO Nº 4

GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

MEMORIA

1.- OBJETO

El presente anejo de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales está redactado en base al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

El objeto es servir de base para que el Adjudicatario de cada una de las zonas incluidas en el contrato de "**Conservación del viario público municipal de la ciudad de Zaragoza**" elabore el correspondiente *Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales* de las actividades que esté previsto ejecutar, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de los trabajos.

El Adjudicatario de cada una de las zonas no estará eximido del cumplimiento de las disposiciones vigentes en esta materia, aunque no se contemplen explícitamente en este Estudio. Se considerarán como gastos generales del Adjudicatario, sin derecho a indemnización alguna por la Administración.

2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

2.1.- Descripción de los diferentes tipos de actuaciones del contrato y situación

Dentro del Contrato de conservación del viario público municipal de la ciudad de Zaragoza se prevé realizar los siguientes tipos de actuaciones, cuya localización y características concretas se desconocen, dado que dichas actuaciones se realizarán conforme vayan surgiendo las necesidades de actuación.

- Conservación, mantenimiento, reparación y demolición de pavimentos de acera de cualquier material, así como de sus elementos complementarios (alcorques, caces, etc.)
- Conservación, mantenimiento, reparación y demolición de calzadas con pavimentos de cualquier tipo de material, así como de sus elementos complementarios (bordillos, ríogolas, etc.).
- Reparación de conducciones de abastecimiento de agua de cualquier diámetro y material.
- Reparación de conducciones de saneamiento de cualquier diámetro y material (puntualmente).
- Reparación de obras de fábrica y sus elementos, relacionadas con las instalaciones de abastecimiento y alcantarillado (pozos, arquetas, cámaras, sumideros, tapes de registro,

aliviaderos, desagües, etc.).

- Reparación de tomas domiciliarias de agua y acometidas domiciliarias de vertido al alcantarillado, de cualquier diámetro y material, tramitando posteriormente el cobro de los trabajos según la ordenanza municipal.
- Adaptación a nueva rasante de tapas ubicadas en la vía pública, de cualquier tamaño y material.
- Conservación, mantenimiento, reparación e instalación de vallas, barandillas o hitos de cualquier tipo excepto los gestionados directamente por Movilidad Urbana.
- Reparación de simas, hundimiento y socavones en la vía pública producidas por cualquier causa, pero especialmente las relacionadas con conducciones de agua y alcantarillado.
- Conservación, mantenimiento, reparación o demolición ocasional de rebajes de acera.
- Cualquier tipo de trabajo de reposición de servicios afectados por la ejecución de la actuación principal de conservación, mantenimiento, reparación y demolición, como por ejemplo la señalización horizontal y vertical, las canalizaciones e instalaciones semafóricas, las canalizaciones e instalaciones de alumbrado, etc.
- Conservación, mantenimiento, reparación y demolición de las obras de fábrica de los viales municipales incluyendo sus elementos complementarios (muros, juntas, sumideros, etc.).
- Remodelación simple de viales existentes mediante la modificación de isletas, radios de aceras, medianas, terciadas, "orejetas", rebajes, badenes, etc.

En general, durante la realización de los trabajos, será necesario la demolición de los pavimentos y cimentaciones existentes, la excavación de zanjas y emplazamientos, el relleno de zanjas y emplazamientos, la colocación de tuberías y canalizaciones (agua, alcantarillado, alumbrado público, semáforos, riego, etc.), la ejecución de pavimentos de calzadas y aceras, la colocación de elementos de protección y ornamentación (vallados, columnas, hitos, etc.), y ocasionalmente la ejecución de pequeñas zonas verdes con plantación de especies vegetales.

Los trabajos se realizarán, manteniendo los servicios existentes de agua, gas, electricidad, teléfonos y alcantarillado.

En general, para el abastecimiento de agua se emplearán tuberías de fundición dúctil de diversos diámetros, colocadas en unas zanjas de profundidad entre 1,30 y 1,70 m. Para el alcantarillado se emplearán tuberías de hormigón, hormigón armado o PVC de diversos diámetros, colocadas en unas zanjas de profundidad entre 2,50 y 4,00 m en general.

Las canalizaciones eléctricas y telefónicas se proyectan con conductos de P.V.C. recubiertos de hormigón y con mallas para señalar su situación, instaladas en zanjas de profundidad inferior a 1,00 m en general.

Las tuberías de riego serán de polietileno y con los diámetros entre 20 y 63 mm, instaladas en zanjas de escasa profundidad, menor a 0,50 m. Se puede proyectar riego con bocas automáticas, toberas emergentes o por goteo.

Para el acceso a las llaves del abastecimiento de agua y a las intersecciones y cruces de alcantarillados se ejecutarán arquetas o pozos de hormigón armado, con una altura interior entre 1,70 y 4,00 m en general. Las arquetas para riego y alumbrado serán de hormigón en masa.

2.2.- Presupuesto, plazo de ejecución, personal y maquinaria.

- Presupuesto:

El presupuesto estimado anual de ejecución asciende a la cantidad de 1.100.000,00 € (importe anual, IVA excluido, para cada una de las zonas).

- Plazo de Ejecución:

El plazo de ejecución del Contrato es de **CUATRO AÑOS** prorrogable en dos periodos de un año por mutuo acuerdo de las partes antes de la finalización del mismo, sin que la duración total del contrato exceda de seis años.

En general, el plazo de ejecución de cada actuación estará comprendido entre una y dos semanas.

- Personal previsto:

Se prevé un mínimo de 16 trabajadores interviniendo simultáneamente en cada zona. Se prevé un máximo, en general, de 25 trabajadores.

- Maquinaria prevista:

Se prevé la utilización de maquinaria de los tipos descritos a continuación:

- Gran maquinaria: Excavadoras, palas cargadoras, camiones, dumpers, rodillos compactadores, motoniveladoras, martillos hidráulicos, grúas, tractores, vehículos de transporte de personal, extendedoras asfálticas, etc.
- Pequeña maquinaria: compactadores de bandeja y rodillos, vibradores, cortadoras de disco, cizallas, pequeña maquinaria elevadora, compresores y martillos neumáticos, grupos electrógenos, etc.

2.3.- Interferencias y servicios afectados.

Durante la ejecución de los trabajos de conservación de cada una de las zonas se prevé que puedan producirse interferencias en distintos servicios e instalaciones existentes, sin perjuicio de que durante la ejecución de las mismas, aparezcan otras que deberán tratarse con los medios de seguridad adecuados a cada caso. Estas interferencias son:

- Interferencias al tráfico y peatones en la zona.
- Líneas eléctricas subterráneas y aéreas.
- Líneas telefónicas y telegráficas subterráneas y aéreas.
- Tuberías de gas.
- Servicios municipales de la Ciudad:
 - * Agua
 - * Alcantarillado
 - * Alumbrado
 - * Semáforos.

2.4.- Actividades que pueden componer una actuación.

- Demolición de pavimentos, cimentaciones y obras en vías públicas, con transporte a vertedero del material resultante de la demolición.
- Excavación de la explanación con transporte a vertedero del material resultante de la

excavación.

- Excavación de zanjas y pozos, con transporte a vertedero del material resultante de la excavación.
- Terraplenado de la explanación con materiales de préstamos.
- Terraplenado de zanjas con materiales de préstamos.
- Colocación de tuberías de fundición de cualquier diámetro, incluso capa de asiento.
- Colocación de tuberías de hormigón de cualquier diámetro, incluso capa de asiento.
- Ejecución de estructuras de hormigón, arquetas, pozos de registro, muros, etc.
- Ejecución de firmes flexibles de aglomerado asfáltico en calzadas.
- Ejecución de firmes rígidos de hormigón en aceras.
- Ejecución de arquetas y canalizaciones de alumbrado y semaforización
- Colocación de arbolado y red de riego.
- Y cuantas otras queden reflejadas en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

3.- IDENTIFICACION DE RIESGOS QUE NO PUEDEN EVITARSE TOTALMENTE.

3.1.- Riesgos laborales.

En demolición de pavimentos, cimentaciones y actuaciones en vías públicas, con transporte a vertedero del material resultante de la demolición:

- * Daños por atropellos por maquinaria y vehículos.
- * Daños por atrapamientos y aplastamientos.
- * Daños por colisiones y vuelcos de vehículos y maquinaria.
- * Daños por caídas de personas a distinto nivel.
- * Daños por ambiente pulverulento.
- * Daños por ruido.
- * Daños por interferencias con conducciones enterradas.
- * Daños por contactos eléctricos directos e indirectos.
- * Daños por repercusiones y desplomes en las estructuras de edificaciones colindantes.

En excavación de zanjas y pozos, con transporte a vertedero del material resultante de la excavación, y en terraplenado de zanjas con materiales de préstamos:

- * Daños por atrapamiento y aplastamiento por desprendimiento de tierras.
- * Daños por caídas de personas a distinto nivel.
- * Problemas excavación con corrientes de agua.
- * Daños por golpes contra objetos.
- * Daños por heridas punzantes en pies y manos.
- * Daños por erosiones y contusiones en manipulación.
- * Daños por atropellos por maquinaria.
- * Daños por atrapamientos por maquinaria.
- * Daños por ambiente pulverulento.

- * Daños por ruido.
- * Daños por interferencias con conducciones enterradas
- * Daños por contactos eléctricos directos e indirectos.
- * Daños por repercusiones y desplomes en las estructuras de edificaciones colindantes.

En excavación de la explanación con transporte a vertedero del material resultante de la excavación, y en terraplenado de la explanación con materiales de préstamos.

- * Daños por atropellos por maquinaria y vehículos.
- * Daños por atrapamientos.
- * Daños por colisiones y vuelcos.
- * Daños por caídas de personas a distinto nivel.
- * Daños por desprendimiento de tierras.
- * Daños por ambiente pulverulento.
- * Daños por ruido.
- * Daños por interferencias con conducciones enterradas
- * Daños por contactos eléctricos directos e indirectos.
- * Daños por repercusiones y desplomes en las estructuras de edificaciones colindantes.

En colocación de tuberías de fundición de cualquier diámetro, incluso capa de asiento, y en colocación de tuberías de hormigón de cualquier diámetro, incluso capa de asiento.

- * Daños por empleo de maquinaria pesada y móvil de elevación, soldadura y corte.
- * Daños por golpes contra objetos.
- * Daños por heridas punzantes en pies y manos.
- * Daños por erosiones y contusiones en manipulación.
- * Daños por quemaduras y atrapamientos entre piezas pesadas.

En ejecución de estructuras de hormigón, arquetas, pozos de registro, muros, etc:

- * Daños por desprendimiento de encofrados y barras por mal apilado.
- * Daños por aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga de materiales y maquinaria ligera.
- * Daños por golpes contra objetos.
- * Daños por caídas y resbalones a nivel y a distinto nivel.
- * Daños por caídas de objetos.
- * Daños por heridas punzantes en brazos y piernas.
- * Daños por cortes en brazos y piernas.
- * Daños por salpicaduras de hormigón en ojos, dermatitis por contacto con hormigón.
- * Daños por roturas del encofrado, fallo de entibaciones y corrimiento de tierras.
- * Daños por erosiones y contusiones en manipulación.
- * Daños por atropellos por maquinaria.
- * Daños por vibraciones y ruido.

En ejecución de firmes flexibles de aglomerado asfáltico en calzadas:

- * Daños por atropellos y atrapamientos por maquinaria y vehículos.
- * Daños por aplastamientos en las operaciones de descarga de materiales
- * Daños por colisiones y vuelcos.
- * Daños por interferencia con líneas eléctricas.
- * Daños por utilización de productos asfálticos.
- * Daños por salpicaduras y quemaduras.
- * Daños por ambiente pulverulento.
- * Daños por ruido y vibraciones.

En ejecución de firmes rígidos de hormigón en aceras:

- * Daños por atropellos y atrapamientos por maquinaria y vehículos.
- * Daños por aplastamientos en las operaciones de descarga de materiales
- * Daños por colisiones y vuelcos.
- * Daños por interferencia con líneas eléctricas.
- * Daños por ambiente pulverulento.
- * Daños por ruido y vibraciones.
- * Daños por erosiones y contusiones en manipulación.
- * Daños por golpes contra objetos.

Riesgos producidos por agentes atmosféricos:

- Riesgos eléctricos:

- * En instalaciones del área de trabajo.
- * Debidos a la utilización de maquinaria.

- Riesgos de incendio:

- * En instalaciones del área de trabajo.
- * En maquinaria y materiales almacenados.

3.2.- Riesgos de daños a terceros.

- Riesgos derivados de la circulación de vehículos y personas por zonas de la vía pública donde se estén ejecutando los trabajos.

- * Debido a la realización de desvíos y pasos provisionales y alternativos.
- * Debido a la intrusión de vehículos y personas en zonas no autorizadas del área de trabajo.
- * Debido a la circulación y trabajo de la maquinaria y vehículos adscritos a la actuación durante la ejecución de la misma.

- Riesgos derivados de la ejecución de trabajos en zonas de gran densidad peatonal.

3.3.- Otros Riesgos.

- Riesgos de daños a redes de servicios, inmuebles y estructuras colindantes debidos a corrimientos, derrumbes, vibraciones, utilización y circulación de la maquinaria y vehículos adscritos a los trabajos durante la ejecución de los mismos.

4.- EVALUACION DE RIESGOS QUE NO PUEDEN EVITARSE TOTALMENTE

Gravedad previsible del daño	Demolición pavimentos	Excavación zanjas	Colocación tuberías	Rellenos zanjas	Ejecución arquetas	Excavación explanación	Paviment. aceras	Paviment. calzadas	Ejecución alumbrado
Sepultamiento		G	G	G					
Electrocución	G (grave)	G				G			
Caidas pers.		M	M	L	M	L			L
Atropellos	M (medio)	M			M	M		M	
Desplomes	L (leve)	M				L			
Caidas objet.		L	L		L				
Vuelcos		L		L		L			
Proyecciones	L		L	L	L		L		
Ruidos	L	L	L	L	L	L	L	L	
Vibraciones	L	L		L	L	L		L	
Polvo		L				L	L		L
Cortes			L		L		L	L	
Quemaduras			L		L			L	
Dermatitis					L		L	L	L
Contusiones		L	L		L	L	L	L	
Sobreesfuerzos	L	L	L	L	L	L	L	L	L

5.- MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS NO EVITABLES

Como medidas preventivas básicas, y de obligado cumplimiento por el contratista, están las Disposiciones mínimas de seguridad y salud del Anexo IV, del Real Decreto 1627/1997.

Las medidas preventivas relacionadas a continuación se tomarán como disposiciones mínimas de obligado cumplimiento por el adjudicatario de cada una de las zonas en cada uno de los trabajos relacionados, sin perjuicio de ser adaptadas, mejoradas y ampliadas según las características reales de las actuaciones concretas a que se hace referencia en este Contrato. Así mismo algunas de las medidas que aquí se proponen resultan válidas por asimilación en trabajos distintos a los aquí mencionados y que puedan surgir en el desarrollo de los trabajos.

Medidas preventivas generales en todas las actuaciones:

- Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos, ni a factores externos nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo).

Grado de adopción: permanente.

- Todos los trabajadores, incluso los que realicen la inspección de pavimentos, portarán en todo momento ropa de alta visibilidad.

Grado de adopción: permanente

- Los lugares de trabajo deberán disponer de suficiente luz natural o tener una iluminación artificial adecuada y suficiente. Estas instalaciones deberán estar colocadas de tal manera que no supongan riesgo de trabajo para los trabajadores.

Grado de adopción: permanente.

- Las vías de circulación, escaleras y rampas deberán estar calculadas, situadas, acondicionadas y preparadas para su uso de manera que se puedan utilizar sin que los trabajadores corran riesgo

alguno.

Grado de adopción: permanente.

- Los vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. Estarán bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía. Deberán ser mantenidos en buen estado de funcionamiento y se utilizarán correctamente.

Grado de adopción: permanente.

- Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinaria para movimiento de tierras deberán tener una formación adecuada.

Grado de adopción: permanente.

- La maquinaria móvil de movimiento de tierras, transporte y elevación estará provista de faros de marcha adelante y retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados, pórtico o cabina de seguridad antivuelcos y anti-impactos y extintor. Se comprobará periódicamente el buen estado de la misma. Queda prohibido trabajar o permanecer dentro del radio de acción de las máquinas, para evitar riesgos de atropello. Se instalarán topes de seguridad fin de recorrido ante la coronación de cortes, terraplenes, desmontes, pozos y zanjas, así como señalización de los caminos de circulación interna por el área de trabajo.

Grado de adopción: permanente.

- Las maniobras y operaciones de carga y descarga de los camiones, serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.

Grado de adopción: permanente.

- En caso de contacto con cables eléctricos, el conductor no deberá salir de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado la máquina del lugar. Posteriormente, para abandonar la misma, deberá saltar sin tocar a un tiempo el terreno (u objeto en contacto con él) y la máquina.

Grado de adopción: permanente.

- En general el uso de maquinaria y la ejecución de cada trabajo deberá ser efectuada por personal especializado, e informado de los posibles riesgos a que puede ser sometido en el desarrollo de su trabajo así como de los métodos de prevención en evitación de los mismos y actuación en caso de accidente.

Grado de adopción: permanente.

En demolición de pavimentos, cimentaciones y obras en vías públicas, con transporte a vertedero del material resultante de la demolición:

- Antes del inicio de los trabajos de demolición se tomarán las medidas necesarias para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

Grado de adopción: permanente.

- Al descubrir cualquier tipo de conducción subterránea, se paralizarán los trabajos avisando al Técnico responsable de la ejecución de los trabajos, que identificando el tipo de conducción, determinará las acciones a seguir.

Grado de adopción: permanente.

- Se observará y vigilarán los edificios colindantes para evitar posibles desplomes y caídas de objetos.

Grado de adopción: diaria.

- Se acotarán las zonas de acción de las máquinas de movimiento de tierras empleadas en la demolición.

Grado de adopción: permanente.

- Todo el personal que maneje la maquinaria, será especialista en dicho trabajo, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.

Grado de adopción: permanente

- Se establecerán a lo largo de las áreas de trabajo señales y carteles informativos de los riesgos propios de este tipo de trabajo.

Grado de adopción: frecuente

- Los vehículos dispondrán de bocina automática de marcha atrás y de cabina de seguridad anti-vuelco.

Grado de adopción: permanente.

En excavación de zanjas y pozos, con transporte a vertedero del material resultante de la excavación, y en terraplenado de zanjas con materiales de préstamos:

- Antes del inicio de los trabajos de excavación se tomarán las medidas necesarias para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

Grado de adopción: permanente.

- Cuando la profundidad de la zanja o pozo sea igual o superior a 1,50 metros e inferior a 2,50 metros, se procurará entibar parcialmente la zanja de paredes verticales o encamisar el perímetro en prevención de hundimientos.

Grado de adopción: permanente.

- Cuando la profundidad de la zanja o pozo sea igual o superior a 2,50 metros, se procurará colocar entibación blindada para proteger las paredes verticales de la zanja o pozo. En el caso de pozos, se procurará encamisar el perímetro en prevención de hundimientos.

Grado de adopción: permanente.

- Cuando la profundidad de la zanja sea igual o superior a 2 metros, se protegerán los bordes de coronación mediante una barandilla de al menos 90 cm. de altura, situada como mínimo a dos metros del borde de coronación (siempre que sea posible), y si es inferior se instalará una señalización de peligro adecuada.

Grado de adopción: permanente.

- El frente de excavación realizado mecánicamente no sobrepasará en más de un metro, la altura máxima de ataque del brazo de la máquina empleada.

Grado de adopción: permanente.

- En todas las zanjas se mantendrán los accesos a las fincas colocando pasarelas metálicas con barandillas.

Grado de adopción: permanente

- Los vehículos dispondrán de bocina automática de marcha atrás y de cabina de seguridad anti-vuelco.

Grado de adopción: permanente.

- Se prohibirá el acopio de tierras o materiales a menos de dos metros del borde de la excavación para evitar sobrecargas y posibles desprendimientos del terreno. Esta distancia será mayor en función del tipo de terreno de que se trate.

Grado de adopción: permanente.

- Se eliminarán todos los bolos o viseras, de los frentes de excavación, que por su situación ofrezcan riesgo de desprendimiento. El frente y los paramentos de una excavación deberán ser inspeccionados siempre al iniciar y acabar los trabajos, por el Capataz o Encargado que señalará los puntos que deban sanearse antes del inicio o después del final de los trabajos.

Grado de adopción: permanente.

- Se señalizará mediante una línea visible en el terreno, la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde de una excavación. Las coronaciones de los taludes permanentes a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de al menos 90 cm. de altura, situada como mínimo a la distancia necesaria del borde de coronación del talud, para que no afecte a la estabilidad del mismo. El acceso a estas zonas se realizará sujeto con un cinturón de seguridad, en caso de ser necesario.

Grado de adopción: permanente.

- Se detendrá cualquier trabajo al pie de un talud o de entibaciones, si no reúnen las debidas condiciones de estabilidad. Así mismo se inspeccionarán las entibaciones y apeos antes del inicio de cualquier trabajo y tras cualquier parada; cualquier anomalía se reparará de inmediato de manera adecuada, tras proceder a desalojar las zonas expuestas a riesgo.

Grado de adopción: permanente.

- En caso de presencia de agua en el área de trabajo, se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes o de las cimentaciones próximas.

Grado de adopción: permanente.

- Se utilizarán testigos que indiquen cualquier movimiento del terreno, que suponga riesgo de desprendimientos. Completando estas medidas es ineludible la inspección continuada del área de trabajo y de las protecciones instaladas, tras alteraciones climáticas o meteorológicas.

Grado de adopción: ocasional.

- Se prohíbe permanecer o trabajar en el entorno del radio de acción del brazo de una máquina de movimiento de tierras. Las operaciones de carga de camiones para el transporte de las tierras, serán dirigidas por personal experto en dicha labor. Así mismo se prohibirá la circulación interna de vehículos a una distancia mínima de aproximación al borde de coronación del desmonte de tal manera que no se afecte a la estabilidad del talud y se eviten riesgos de caídas.

Grado de adopción: permanente.

- El personal que realice trabajos de pocería será especialista de probada destreza en este tipo de trabajos.

Grado de adopción: permanente.

- La iluminación interior de los pozos se efectuará mediante "Portátiles estancos antihumedad" alimentados con energía eléctrica de 24 voltios.

Grado de adopción: ocasional.

- Se prohíbe la utilización dentro de pozos o galerías, de maquinaria accionada por combustión o explosión en prevención de accidentes por intoxicación.

Grado de adopción: ocasional.

- El personal que deba trabajar en el interior de las zanjas deberá conocer los riesgos a los que puede estar sometido.

Grado de adopción: permanente.

- El acceso y salida de zanjas y pozos se efectuarán mediante una escalera sólida anclada en el borde superior y apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas.

Grado de adopción: frecuente.

- Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en los casos en los que puedan recibir empujes exógenos por proximidad de zonas transitadas por vehículos, y especialmente si en la proximidad se establecen zonas de trabajo donde se usan martillos neumáticos, compactadores o maquinaria para el movimiento de tierras.

Grado de adopción: ocasional.

- Se establecerán a lo largo del área de trabajo señales y carteles informativos de los riesgos propios de este tipo de trabajo.

Grado de adopción: permanente.

- Todo el personal que maneje la maquinaria, será especialista en dicho trabajo, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.

Grado de adopción: permanente

- No se deberá sobrecargar los vehículos por encima de capacidad de carga admisible que deberá estar indicada en cada vehículo de forma legible.

Grado de adopción: frecuente.

- Se prohíbe el transporte de personal fuera de las cabinas y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.

Grado de adopción: permanente.

- Se prohíbe permanecer o trabajar en el entorno del radio de acción de una máquina de movimiento de tierras. Las operaciones de carga de camiones, serán dirigidas por personal experto en dicha labor.

Grado de adopción: permanente

- Los vehículos dispondrán de bocina automática de marcha atrás y de cabina de seguridad anti-vuelco.

Grado de adopción: permanente.

- Se establecerán a lo largo del área de trabajo señales y carteles informativos de los riesgos propios de este tipo de trabajo.

Grado de adopción: frecuente.

En colocación de tuberías de fundición de cualquier diámetro, incluso capa de asiento, y en colocación de tuberías de hormigón de cualquier diámetro, incluso capa de asiento:

- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo formado por varios pies derechos que impidan que los conductos deslicen o rueden.

Grado de adopción: permanente.

- Siempre que exista peligro de derrumbamiento en las zanjas, se procederá a la entibación de las mismas.

Grado de adopción: permanente.

- Se vigilará la existencia de gases nocivos en las galerías y pozos; en caso de existir, se utilizarán equipos de respiración autónomos

Grado de adopción: ocasional.

- El transporte de los tubos se efectuará suspendiendo la carga de dos puntos separados, mediante eslingas. Las maniobras de ubicación "in situ" de las tuberías se efectuarán mediante un equipo de tres hombres; dos guiando mediante sogas en direcciones distintas la pieza a situar, bajo las instrucciones del tercero que procederá a su aplomado.

Grado de adopción: frecuente.

- Se establecerán a lo largo del área de trabajo señales y carteles informativos de los riesgos propios de este tipo de trabajo.

Grado de adopción: frecuente

En excavación de la explanación con transporte a vertedero del material resultante de la excavación, y en terraplenado de la explanación con materiales de préstamos:

- Todo el personal que maneje la maquinaria, será especialista en dicho trabajo, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.

Grado de adopción: permanente.

- No se deberá sobrecargar los vehículos por encima de capacidad de carga admisible que deberá estar indicada en cada vehículo de forma legible.

Grado de adopción: frecuente.

- Se prohíbe el transporte de personal fuera de las cabinas y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.

Grado de adopción: permanente.

- Se prohíbe permanecer o trabajar en el entorno del radio de acción de una máquina de movimiento de tierras. Las operaciones de carga de camiones, serán dirigidas por personal experto en dicha labor.

Grado de adopción: permanente

- Los vehículos dispondrán de bocina automática de marcha atrás y de cabina de seguridad anti-vuelco.

Grado de adopción: permanente.

- Se establecerán a lo largo del área de trabajo señales y carteles informativos de los riesgos propios de este tipo de trabajo.

Grado de adopción: frecuente.

En ejecución de estructuras de hormigón, arquetas, pozos, muros, etc:

- Se prohíbe la permanencia de personas en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tabloneros, sôpandas, puntales, encofrados y ferralla.

Grado de adopción: permanente.

- Se reducirá y controlará el riesgo de caídas desde altura, mediante la instalación de redes y barandillas en los frentes y huecos de las zonas de los trabajos que lo requieran.

Grado de adopción: ocasional.

- Se extremará la limpieza y orden durante y al final de la ejecución de estos trabajos, los clavos y puntas existentes en la madera usada se extraerán o remacharán y aquellos que queden sueltos se eliminarán mediante un barrido y apilado en sitio conocido para su posterior retirada.

Grado de adopción: frecuente.

- El personal que utilice las máquinas y herramientas de corte contará con autorización del Delegado del Adjudicatario de cada una de las zonas y el personal encofrador deberá poseer la categoría de "carpintero-encofrador".

Grado de adopción: permanente.

- Antes del vertido del hormigón, el Comité de seguridad y en su caso el Vigilante de seguridad, comprobará en compañía del técnico cualificado, la buena estabilidad y seguridad de los elementos del encofrado, entibaciones y del conjunto.

Grado de adopción: frecuente.

- Se habilitará en el área de trabajo un espacio destinado al acopio y clasificación de los redondos de ferralla, próximo al lugar de montaje de armaduras. Los paquetes de redondos se apilarán, en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose alturas de apilado superiores a 1,50 metros.

Grado de adopción: ocasional.

- El transporte aéreo de los paquetes de armaduras se efectuará mediante eslingas, suspendiendo la carga de dos puntos separados.

Grado de adopción: ocasional.

- Se prohíbe trepar por las armaduras en cualquier caso. Los transportes y maniobras de ubicación "in situ" de las armaduras montadas, se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos guiando mediante sogas en direcciones distintas la pieza a situar, bajo las instrucciones del tercero que procederá a su aplomado.

Grado de adopción: permanente.

- Se instalarán fuertes topes de final de recorrido de los camiones hormigonera. Así mismo se prohíbe situar a los operarios detrás de dichos camiones durante el retroceso.

Grado de adopción: permanente.

- En caso de hormigonado por bombeo, el equipo encargado de la bomba estará especializado en este trabajo. El hormigonado de pilares y elementos verticales se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.

Grado de adopción: ocasional.

- En los elementos verticales tales como muros, pilares, etc., se efectuará el vibrado de los mismos desde plataformas de trabajo construidas al efecto.

Grado de adopción: ocasional.

- Los andamiajes en general estarán arriostrados interiormente y a "puntos fuertes" de los paramentos, para evitar movimientos indeseados. Se apoyarán sobre elementos sólidos de reparto de cargas. Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos indeseados por deslizamiento o vuelco, aquellas que estén situadas a más de 2 metros de altura, poseerán barandillas perimetrales de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapié. La distancia de separación del andamio y el paramento será inferior a 30 cm., para evitar caídas. Estos elementos se inspeccionarán diariamente antes del inicio de los trabajos para prevenir fallos o falta de medidas de seguridad.

Grado de adopción: ocasional.

En ejecución de firmes flexibles de aglomerado asfáltico en calzadas:

- Durante la actuación de rodillos vibrantes, compactadores, motoniveladoras y en general de toda la maquinaria utilizada en ejecución de firmes, no deberá existir presencia de operarios en el radio de acción de los mismos.

Grado de adopción: permanente.

- En la aplicación de productos bituminosos, los operarios de auxilio de la extendedora quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva. Las maniobras de aproximación y vertido de los productos asfálticos serán dirigidas por un especialista. Se prohíbe expresamente el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.

Grado de adopción: permanente.

- El personal que utilice las máquinas y herramientas de corte contará con autorización del Delegado

del adjudicatario de cada una de las zonas.
Grado de adopción: permanente.

En ejecución de firmes rígidos de hormigón en aceras:

- El personal que utilice las máquinas y herramientas de corte contará con autorización del Delegado del adjudicatario.

Grado de adopción: permanente.

- Se prohíbe la permanencia de personas en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablonos, baldosas, palets, etc.

Grado de adopción: permanente.

- El corte de las baldosas se efectuará en vía húmeda para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo.

Grado de adopción: permanente

- El área de trabajo se mantendrá siempre limpio y ordenado, y con los acopios bien vallados.

Grado de adopción: permanente

- Los accesos a fincas se deberán mantener colocando pasarelas metálicas con barandillas.

Grado de adopción: permanente

En la realización de los trabajos en presencia de líneas eléctricas en servicio:

- Si es posible se procederá a solicitar a la compañía propietaria de la línea, el corte de fluido y puesta a tierra de los cables antes de realizar los trabajos.

Grado de adopción: frecuente.

- La distancia de seguridad con respecto a líneas eléctricas que crucen el área de trabajo deberá ser mayor de 5 metros en zonas accesibles durante la ejecución de los trabajos.

Grado de adopción: permanente.

- Antes de comenzar los trabajos, se balizará la distancia de seguridad de la línea eléctrica y se instalarán los correspondientes pórticos de protección para la movilidad de la maquinaria en las proximidades de la misma. Se prohíbe expresamente trabajar con maquinaria en el entorno de líneas eléctricas hasta tanto no se halla concluido la instalación de los elementos de seguridad ante contactos eléctricos (pórticos, balizamientos, etc.).

Grado de adopción: permanente.

- Se deberá extremar la precaución en las excavaciones próximas a las líneas eléctricas enterradas, debiendo ponerse en contacto, previamente a la ejecución de cualquier trabajo, con las compañías propietarias de estos servicios para localizar la exacta ubicación en planta y profundidad de las líneas existentes, al objeto de señalar en el terreno su situación y extremar las precauciones durante la excavación, en las proximidades de esas zonas.

Grado de adopción: permanente.

6.- EQUIPOS TECNICOS DE PROTECCION COLECTIVA

En su conjunto son muy importantes y se emplearán en función de los trabajos a ejecutar. Se pueden separar en dos tipos: uno de aplicación general, es decir que deben tener presencia

durante toda la actuación, por ejemplo señalización, instalación eléctrica, etc., y otro el de los que se emplean sólo en determinados trabajos, como andamios, barandillas, entibaciones, etc.

Señalización:

Se tomarán las medidas precisas para que en el área de trabajo exista una señalización de seguridad y salud que cumpla con lo establecido en los Anexos I al VII del Real Decreto de 14 de abril de 1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

La señalización deberá permanecer en tanto persista la situación de riesgo que la motiva. Se instalarán tres tipos de señales: de advertencia, de prohibición y de obligación.

Señales de advertencia: riesgo de tropezar, caída a distinto nivel, peligro en general, riesgo eléctrico.

Señales de prohibición: prohibido pasar a peatones, entrada prohibida a personas no autorizadas.

Señales de obligación: protección obligatoria de la cabeza, protección obligatoria de los pies, vía obligatoria para peatones.

Instalación eléctrica:

La instalación eléctrica que, con carácter general, ha de suministrar energía a los distintos núcleos de trabajo, cumplirá lo establecido en los Reglamentos de Baja y Alta tensión y resoluciones complementarias del Ministerio de Industria, así como las restantes normas específicas de seguridad y salud en temas eléctricos.

Protección contra incendios:

Para la protección contra incendios se dispondrá en el área de trabajo de extintores portátiles de polvo seco polivalente y de dióxido de carbono.

Deberán tomarse las siguientes medidas de prevención de incendios:

- Designación de un equipo especialmente adiestrado en el manejo de los medios de extinción.
- Se prohibirá fumar en zonas de trabajo donde exista un peligro de incendio, debido a los materiales que se manejen.
- Se deberá avisar sistemáticamente en todo incendio al servicio de bomberos municipal.
- Prohibir el paso al área de trabajo de personas ajenas a la misma.
- Los dispositivos de la lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse a intervalos regulares pruebas y ejercicios adecuados.
- Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación.
- Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Elementos técnicos de protección colectiva:

- * Entibaciones de zanjas.
- * Andamiajes.
- * Vallas de limitación y protección.
- * Señales de tráfico.
- * Señales de seguridad.
- * Cinta de balizamiento.
- * Topes de desplazamiento de vehículos.
- * Jalones de señalización.
- * Iluminación emergencia galería.
- * Pórticos protectores de líneas eléctricas.
- * Barandillas.
- * Anclajes para tubo.
- * Balizamiento luminoso.
- * Extintores.
- * Interruptores diferenciales.
- * Tomas de tierra.
- * Válvulas antirretroceso.
- * Escaleras de acceso a pozos y galerías.
- * Plataforma de trabajo para elementos elevación.
- * Detectores de gases.
- * Equipo de rescate: oxígeno, camilla, grupo electrógeno, lámparas autónomas, gatos, etc.

7.- EQUIPOS TECNICOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Las protecciones individuales son las prendas o equipos que de una manera individualizada deberán utilizar los trabajadores, de acuerdo con el trabajo que estén realizando.

Estas protecciones no suprimen ni corrigen el riesgo y únicamente sirven de escudo amortiguador del mismo. Se utilizarán cuando no sea posible la total eliminación del riesgo mediante el empleo de protecciones colectivas.

Estas protecciones deberán estar homologadas según Real Decreto 1407/1992 y aquellas no definidas por dicha norma de homologación, deberán reunir las condiciones y calidades precisas para el correcto cumplimiento de su misión de protección.

	Demolición pavimentos	Excav. zanjas	Instal. tuberías	Relleno zanjas	Observaciones
Cascos protectores	P (permanente)	P	P	P	Uso general durante toda la actuación
Calzados de protección y seguridad	P	P	P	P	Uso general durante toda la actuación
Gafas de protección	T (temporal)		T		Trabajos de pulido y corte
Pantallas faciales			T		Trabajos de soldadura
Equipos de protección respiratoria					Trabajos en pozos y galerías
Protectores de oído	T			T	Trabajos de percusión
Prendas y equipos de protección					Utilización de productos ácidos y alcalinos
Mandiles cuero			T		Trabajos de soldadura
Guantes			T		Trabajos de soldadura, productos ácidos y alc.
Ropa de protección para mal tiempo	O (ocasional)	O	O	O	Trabajos al aire libre
Ropa y prendas de seguridad, señalización	T				Trabajos que exijan ser vistos
Equipos y prendas anticaídas					Trabajos en pozos
Prendas y equipos de protección de la piel					Manipulación de revestimientos

	Hormigonado arquetas	Pavim. aceras	Pavim. calzadas	Canaliz. alumbrado	Observaciones
Cascos protectores	P	P	P	P	Uso general durante toda la actuación
Calzados de protección y seguridad	P	P	P	P	Uso general durante toda la actuación
Gafas de protección	T	T	T		Trabajos de pulido y corte
Pantallas faciales					Trabajos de soldadura
Equipos de protección respiratoria					Trabajos en pozos y galerías
Protectores de oído					Trabajos de percusión
Prendas y equipos de protección					Utilización de productos ácidos y alcalinos
Mandiles cuero					Trabajos de soldadura
Guantes	T	T	T		Trabajos de soldadura, productos ácidos y alc.
Ropa de protección para mal tiempo	O	O	O	O	Trabajos al aire libre
Ropa y prendas de seguridad, señalización		P	P		Trabajos que exijan ser vistos
Equipos y prendas anticaídas					Trabajos en pozos

Prendas y equipos de protección de la piel	T	T	T		Manipulación de revestimientos
--	---	---	---	--	--------------------------------

Protección de la cabeza:

Para esto se utilizarán cascos de seguridad no metálicos homologados. Dispondrán de atalaje interior desmontable y adaptable a la cabeza. En caso necesario dispondrán de barbuquejo.

Se dispondrán en el lugar de trabajo de cascos para todas las personas participantes en los trabajos, incluso para los visitantes a las misma.

Protección del cuerpo

Para esto se utilizará ropa de trabajo con elementos de alta visibilidad adecuados para el trabajo a realizar en cada momento por los trabajadores. Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la duración del contrato, según el Convenio Colectivo Provincial.

Protección de la cara:

Para esto se utilizarán principalmente pantallas, gafas, viseras, etc. Cuando las pantallas se utilicen en trabajos de soldadura, serán de modelo homologado.

Protección de los oídos:

Se utilizará cuando el nivel de ruidos sobrepase el límite establecido por la Ley. Uno de estos elementos son los cascos anti-ruidos.

Protección de la vista:

Deberá tenerse especial cuidado en la protección de la vista dada su importancia y riesgo de lesiones graves. Los medios de protección serán los adecuados en función del riesgo específico a que vayan a ser sometidos.

Por ello se utilizarán gafas de montura universal con oculares de protección anti-impactos y protecciones adicionales que deberán estar homologadas. Así mismo se usarán pantallas homologadas y normalizadas.

Protección de los miembros inferiores:

Se utilizarán según las circunstancias, botas de goma vulcanizadas de media caña, con suela antideslizante, botas de protección contra impactos y perforaciones que deberán estar homologadas.

Protección del aparato respiratorio:

Se protegerá mediante el uso de mascarillas antipolvo. Así mismo se utilizarán equipos respiradores autónomos en los casos en que sean necesarios.

Elementos técnicos de protección individual susceptibles de ser utilizados:

- * Cascos

- * Guantes de uso general
- * Guantes de goma
- * Guantes de soldador
- * Guantes dieléctricos
- * Botas de agua
- * Botas de seguridad de lona
- * Botas de seguridad de cuero
- * Botas dieléctricas
- * Monos o buzos
- * Trajes de agua
- * Gafas contra impactos y antipolvo
- * Gafas para oxicorte
- * Pantalla de soldador
- * Mascarillas antipolvo
- * Protectores auditivos
- * Manguitos de soldador
- * Cinturón de seguridad de sujeción
- * Cinturón antivibratorio
- * Chalecos reflectantes

8.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Se realizará de acuerdo con la normativa vigente, los desvíos de calles y señales de advertencia de salida de vehículos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos naturales al área de trabajo, prohibiéndose el paso de toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Habrà de considerarse la incidencia que para el tráfico peatonal se produzca en la ejecución de las zanjas, no impidiendo el acceso normal a las viviendas y comercios de las zonas que se atraviesan.

9.- PREVENCIÓN DE OTROS RIESGOS

Habrà de extremarse la precaución en la utilización de los medios de maquinaria, definiendo y señalizando las zonas de circulación y trabajo de la misma, protegiendo aquellos elementos y estructuras susceptibles de ser dañados y disponiendo de medios de seguridad en excavaciones, terraplenes y demás trabajos a efectuar en la ejecución de los trabajos.

Para ello se inspeccionarán previamente a la ejecución de cada trabajo, las condiciones del terreno existente y dichos elementos, realizando la selección de maquinaria, apeos, refuerzos, entibaciones y protecciones adecuadas a cada caso.

10.- FORMACION

Todo el personal debe recibir, al entrar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todas las áreas de trabajo dispongan de algún socorrista.

11.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Enfermería y botiquín:

En cada área de trabajo se dispondrá de un Botiquín conteniendo el material indicado en la legislación vigente. Habrá que prever que las zonas de trabajo sean varias y distantes entre sí.

Asistencia a accidentados:

Se deberá informar al personal de la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Sin perjuicio de lo anterior, existirá en sitio bien visible en cada una de las áreas de trabajo y junto al botiquín una lista de teléfonos y direcciones de los centros médicos asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc.

En los trabajos de pequeñas reparaciones dispersas tanto el botiquín como la lista de centros médicos deberá llevarse en el vehículo de apoyo.

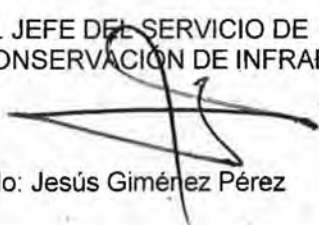
Reconocimiento Médico:

Todo el personal que empiece a trabajar en las actuaciones de cada una de las zonas objeto del contrato, deberá pasar un reconocimiento médico previo, y que será repetido al menos en el periodo de un año.

- Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

I.C. de Zaragoza, 10 de mayo de 2016

EL JEFE DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS,


Fdo: Jesús Giménez Pérez

GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

PLIEGO DE CONDICIONES

1.- LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE APLICABLE.

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 17/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24, de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de Febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de Abril, de modificación del reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, sobre el reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo, sobre reglamento de protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de Mayo, sobre reglamento de protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Real Decreto 488/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad en el trabajo.
- Procedimiento municipal PRL 403. Integración de la prevención en la coordinación de las distintas actividades.
- Procedimiento municipal PRL 403-2. Integración de la prevención en la coordinación de las distintas actividades en contratos de servicio o de suministros.
- Procedimiento municipal PRL 404. Procedimiento para la notificación de accidentes / incidentes en trabajadores de empresas contratadas y subcontratadas.

2.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los equipos de protección individual (EPI) cumplirán el Real Decreto 1407/1992, de 20 de Noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Los equipos de protección individual garantizarán la salud y seguridad de los usuarios. Su mantenimiento será el adecuado y se utilizarán de acuerdo con el Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Todos los equipos de protección individual o colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término. Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.

Aquellos elementos que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

3.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Vallas metálicas de balizamiento, limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm de altura estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas fijas para mantener su estabilidad y de enganches laterales para poder empalmar unas con otras.

Las vallas de cerramiento del contorno serán de 2 m de altura, estando formadas a base de tubos y enrejado metálico y apoyos de hormigón prefabricado.

Pasarelas de acceso a fincas

Serán pasarelas metálicas, formadas por una plataforma antideslizante y barandillas de 1 m de altura unidas con protección inferior y unidas a dicha plataforma. Se apoyarán de manera estable en el terreno. No se admite el empleo de tabloncillos de madera como pasarelas.

Topes de desplazamientos de vehículos

Se podrán realizar con un par de tabloncillos embridados fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

Barandillas

Dispondrán de barra o pasamanos superior, listón intermedio y rodapié, de una altura de 100 cm y deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas, pudiéndose utilizar puntales metálicos a base de codales.

Cables de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes.

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

Plataformas de trabajo

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

Escaleras de mano

Irán provistas de zapatas antideslizantes y cumplirán lo especificado en la normativa vigente.

Extintores

Serán de polvo polivalente ó CO₂ y se revisarán periódicamente, de acuerdo con la normativa de la Delegación de Industria para estos elementos.

Entibaciones

Serán de obligatorio cumplimiento las normas del PG-3 sobre excavaciones en

zanjas y pasos.

El Adjudicatario está obligado al empleo de las entibaciones necesarias para evitar desprendimientos, siempre que la calidad de los terrenos o la profundidad de la zanja lo aconseje, siendo de su plena responsabilidad la retirada de los desprendimientos que pudieran producirse y los rellenos consiguientes, así como los posibles accidentes laborales y a terceros que con un incumplimiento de lo preceptuado pudieran producirse.

Para profundidades menores ($< 2,00$ m) es muy recomendable el uso de entibaciones parciales de madera. Para profundidades mayores ($> 2,00$ m) se utilizarán entibaciones blindadas metálicas.

Señalización

Deberán estar señalizados todos los elementos y trabajos que impliquen riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Todos los elementos de señalización deberán ajustarse a la normativa vigente en el momento de la ejecución de las obras.

Iluminación de emergencia en galería (colector)

En caso de cortarse la corriente en una galería, funcionará automáticamente la iluminación de emergencia. Estas lámparas, dispuestas a lo largo de la galería, alumbrarán con la adecuada intensidad para que el personal pueda ver lo necesario y salir de la galería.

Medios auxiliares de topografía

Los medios auxiliares de topografía, tales como cintas, jalones, miras, etc., serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

4.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Servicio Técnico de Seguridad y Salud

La empresa adjudicataria dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud.

Servicio Médico

La empresa adjudicataria dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

5.- CONTROL DE LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS.

Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos

El coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos

desarrollará las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, y al estimar la duración requerida por la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

- Coordinar las actividades de las actuaciones para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de los trabajos, y en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

- Informar el Procedimiento de seguridad y salud elaborado por el adjudicatario y en su caso las modificaciones introducidas en el mismo.

- Organizar la Coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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

- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder al entorno de los trabajos.

- Mantener en el recinto de la actuación el libro de incidencias entregado por la Administración con fines de control y seguimiento del Procedimiento de seguridad y salud.

- Remitir, en el plazo de 24 horas, una copia de la hoja en que se haya efectuado una anotación a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia de Zaragoza.

- Remitir, en el plazo de 24 horas, una copia de la hoja en que se haya efectuado una anotación a la Dirección Facultativa.

Recurso preventivo.

La empresa adjudicataria comunicará por escrito el nombre del recurso preventivo de los trabajos a la Dirección Facultativa, antes del inicio de los trabajos.

La empresa adjudicataria asignará al recurso preventivo las funciones recogidas en la legislación vigente:

- Promover el interés y cooperación de los trabajadores en orden a la Seguridad y Salud.

- Comunicar por conducto jerárquico o, en su caso directamente al empresario, las situaciones de peligro que puedan producirse en cualesquiera puestos de trabajo, proponiendo las medidas que a su juicio deban adoptarse.

- Examinar las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones y máquinas con referencia a la detección de riesgos profesionales.

- Prestar los primeros auxilios a los accidentados y proveer cuando fuera necesario para que reciban la inmediata asistencia sanitaria que el estado o situación de los mismos pudiera requerir.
- Controlar la ejecución de las normas de seguridad.
- Revisar los trabajos diariamente cumplimentando el "listado de comprobación de control" adecuado a cada fase o fases.
- Redacción de los partes de accidente en los lugares de trabajo.
- Controlar los documentos de autorización de utilización de la maquinaria.

6.- INSTALACIONES MÉDICAS.

Se dispondrá en cada centro de trabajo de un botiquín debidamente dotado con las necesidades de los trabajos, se revisará semanalmente y se repondrá inmediatamente el material consumido. En actuaciones fijas deberán estar en la caseta y en trabajos móviles en el vehículo de apoyo.

7.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Se facilitará por parte de la empresa adjudicataria el que cada trabajador disponga de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave, debiendo instalarse en cada lugar de trabajo fijo una caseta a modo de vestuario de los trabajadores, dado que los trabajadores tendrán que llevar ropa especial de trabajo. Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tendrán las dimensiones suficientes y dispondrán de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

La empresa adjudicataria dispondrá cerca de los lugares de trabajo y de los vestuarios de agua corriente para permitir el aseo de cualquier trabajador.

8.- PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El adjudicatario de cada zona está obligado a redactar un Procedimiento de seguridad y salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución, y exponiendo los procedimientos de seguridad y salud que va a emplear en la prevención de riesgos laborales en las actuaciones de este Pliego. Deberá someterlo a la aprobación del Ayuntamiento de Zaragoza previamente a la iniciación de las obras.

En relación con los puestos de trabajo de la obra el Procedimiento de seguridad y salud constituirá el documento básico de evaluación de riesgos y de planificación de la actividad preventiva.

El Procedimiento de seguridad y salud estará en cada lugar de trabajo fijo en la caseta a disposición permanente de los aquellos agentes que contempla el Real Decreto 1627/1997.

El Procedimiento de seguridad y salud deberá contener como mínimo los siguientes criterios, entendiendo que lo que se pretende es que dicho Procedimiento sea un manual de métodos de actuación seguros a aplicar por cada Adjudicatario.

- Título del contrato.
- Autor del Procedimiento de seguridad y salud.
(El técnico firmante del Procedimiento)
- Presupuesto de ejecución por contrata del anual cada zona.
- Plazo de ejecución previsto de cada actuación.
(Entre 1 y 2 semanas, en general)
- Número máximo de trabajadores de cada trabajo
(Entre 3 y 4 trabajadores)
- Descripción del proceso constructivo que se va a seguir para cada uno de estos tipos de trabajos:
 - Renovación de pavimento de acera
 - Renovación de firme de calzada
 - Reparación de tubería de agua
 - Reparación de saneamiento
- Descripción de los procedimientos que van a utilizarse para realizar los tipos de trabajos especificados en el Pliego
- Descripción de equipos técnicos (máquinas, aparatos, instrumentos o instalaciones) que van a utilizarse para realizar los tipos de trabajos especificados en el Pliego
- Descripción de medios auxiliares que van a utilizarse para realizar los tipos de trabajos especificados en el Pliego
- Identificación de riesgos laborales que van a ser eliminados totalmente.
 - Medidas técnicas que se van a adoptar para evitar totalmente dichos riesgos laborales.
 - Identificación y evaluación de riesgos laborales que no van a poder ser eliminados totalmente.
 - Medidas preventivas que se van a adoptar para controlar y reducir dichos riesgos laborales.
 - Protecciones técnicas que se van a adoptar para controlar y reducir dichos riesgos laborales de especial importancia (relación de riesgos del Anexo II del

Real Decreto 1627/1997).

- Descripción de los servicios sanitarios e higiénicos de que contará durante la realización de los trabajos.
- Planos con gráficos y esquemas que faciliten la comprensión de las medidas preventivas que van a ser tomadas.
- Otros apartados que analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de gestión de prevención de riesgos laborales.
- Fichas prácticas y sencillas de prevención de riesgos de cada tipo de maquinaria o herramienta que se prevea emplear para realizar los trabajos objeto del Pliego.
- Fecha y firma por el autor del Procedimiento de seguridad y salud, en memoria, planos, pliego y presupuesto.

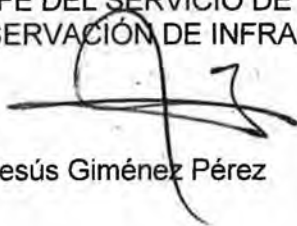
9.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS DISTINTAS UNIDADES

El abono de los conceptos de prevención de riesgos laborales se realizará del siguiente modo:

- El importe del vallado de zanjas y pozos, vallado perimetral de 2 m de altura, barreras provisionales new-jersey, pasarelas metálicas de acceso a fincas y entibaciones blindadas se abonará en la certificación correspondiente al precio estipulado en el cuadro de precios del Contrato, no estando incluido por lo tanto en el % específico de Seguridad y Salud.
- El abono en concepto de prevención de riesgos laborales por equipos de protección individual y colectiva, reconocimientos médicos, formación en seguridad y salud, botiquines, vestuarios y servicios higiénicos de obra, se efectuará mensualmente incrementando el presupuesto de ejecución material en el 2%.

I.C. de Zaragoza, 10 de mayo de 2016

EL JEFE DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS,



Fdo: Jesús Giménez Pérez