

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DE EJECUCIÓN DE MURO PANTALLA EN EL TM DE LEGANIEL (CUENCA), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO**

**Ref. TSA0067209**

## **1. OBJETO DEL PLIEGO**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación de los trabajos de ejecución de muro pantalla para la obra de transformación en regadío en la margen izquierda del río Tajo en el término municipal de Leganiel, en la provincia de Cuenca.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de Tragsa.

## **2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO**

### **2.1. OBJETO DEL CONTRATO**

El contrato consistirá en la ejecución de un muro pantalla de cántara de aspiración en la obra situada en el término municipal de Leganiel (Cuenca), en la estación de bombeo ubicada en la parcela 5270 del polígono 506.

### **2.2. ALCANCE DEL PLIEGO**

El alcance del pliego comprende la ejecución de las siguientes partidas:

- Transporte, puesta en obra y retirada de equipo (bivalva o similar) para ejecución de pantalla en terrenos de consistencia blanda o media.
- Ejecución de pantalla de hormigón armado de 60 cm de espesor hasta 16 m de profundidad en terrenos de consistencia blanda o media para ejecución de cántara de aspiración (dimensiones según planos adjuntos). La excavación se realizará por bataches, colocación de armaduras, vertido de hormigón a través de tubo, colocación y extracción de encofrados de juntas entre paneles.
- Transporte, puesta en obra y retirada de equipo auxiliar (trépano, perforadora o similar) para ejecución de pantalla en terrenos de consistencia dura.
- Disposición de equipo auxiliar trépano, perforadora o similar para la perforación en terrenos de consistencia dura.

- Transporte, puesta en obra y retirada de central de lodos bentoníticos o similar para ejecución de pantalla en terrenos de consistencia blanda o media.
- Empleo de lodos bentoníticos o similar con un consumo de 14 kg/m<sup>2</sup> de producto para la estabilización de muro pantalla de 60 cm de espesor, incluida posterior recogida de los sobrantes durante el vertido del hormigón, posterior regeneración y depósito de los mismos.
- Suministro de bentonita o similar en exceso de la dosificación de 14 kg/m

La ejecución del muro pantalla se realizará por bataches. En la presente licitación no se incluye el suministro del acero y del hormigón necesario para ejecutar las obras, que será suministrado por TRAGSA.

### 2.3. ACLARACIONES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

Se adjuntan al presente pliego el estudio geotécnico del terreno y el plano con el cálculo estructural del muro. La empresa adjudicataria deberá entregar a TRAGSA en un plazo máximo de DIEZ (10) DÍAS NATURALES tras la formalización del contrato el informe con el proceso de ejecución del muro y las necesidades de material por batache, debiendo incluirse la programación del escandallo o despiece de materiales (ya que el suministro de acero y hormigón serán suministrado por TRAGSA). La empresa adjudicataria no podrá iniciar los trabajos hasta la aprobación de este documento por parte de TRAGSA.

Con la información disponible, se ha estimado que la ejecución del muro pantalla podrá realizarse excavando con un equipo de cuchara bivalva (o similar). Sin embargo, en previsión de que el terreno a excavar tenga afloramientos rocosos se ha contemplado en el presupuesto una posible modificación, que implique el uso de un equipo auxiliar de trépano o perforadora, teniendo en cuenta que se abonarán las horas de maquinaria de cada tipo realmente empleadas en la ejecución del muro. En cualquier caso, la necesidad de recurrir a trépano o perforadora deberá justificarse a TRAGSA mediante estudio técnico y su uso habrá de ser autorizado por TRAGSA.

Del mismo modo, se ha contemplado la posibilidad de que parte de la superficie del muro precise ser ejecutada con lodos bentoníticos, en cuyo caso serán abonadas las partidas correspondientes, estando contemplada esta segunda modificación en el valor estimado del contrato. El empleo de lodos bentoníticos y la dosificación de bentonita a emplear deberá igualmente ser justificada mediante cálculo y estudio técnico y autorizada por TRAGSA.

En cualquier caso, correrá por cuenta del adjudicatario la ejecución de las partidas necesarias para la completa terminación del muro pantalla adaptándolas a las condiciones reales del terreno, las cuales solo podrán confirmarse una vez iniciadas las labores de excavación del terreno.

En cualquier caso, toda modificación sobre el método constructivo planteado que exija la utilización de medios auxiliares adicionales, tales como el trépano o la perforadora o la inclusión de otras soluciones constructivas, como el empleo de lodos bentoníticos, deberán justificarse mediante estudio y cálculo técnico firmado por técnico competente y ser autorizado por TRAGSA. De modo que TRAGSA no abonará trabajos que no hayan sido previamente autorizados.

#### 2.4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

##### ✓ **Definiciones**

Se definen como muros pantallas continuas de hormigón armado moldeadas "in situ" las paredes construidas a través de la perforación en el terreno de zanjas profundas y alargadas, sin necesidad de utilizar entibaciones, y posterior relleno con hormigón, de tal manera que sean capaces de resistir empujes laterales y cargas verticales.

Si el terreno no presentase la consistencia adecuada para su sostenimiento durante la excavación, la perforación de la zanja deberá ejecutarse con la utilización de lodos bentoníticos.

En todo aquello que no contradiga lo indicado en el presente Pliego, será de aplicación lo especificado en el artículo 672 del PG-3, actualizado según la Orden FOM/1382/02

En esta unidad de obra, se consideran incluidas: La perforación de las zanjas, con empleo de lodos bentoníticos en caso de ser necesario, y la extracción de los suelos. Suministro de lodos bentoníticos, en caso de ser necesario, y cualquier otro elemento necesario, así como el mantenimiento de un nivel superior al freático. La colocación de encofrados de juntas entre paneles. La colocación de la armadura, en forma de jaula, dispuesta uniformemente en el perímetro y con sus correspondientes rigidizadores. El hormigonado continuo de los paneles. La extracción de los encofrados de juntas entre paneles. Cuantas operaciones y medios auxiliares fueran precisos para la realización de las tareas indicadas en el presente pliego. Retirada de equipos y limpieza de tajos.

##### ✓ **Preparación del lodo bentonítico**

Antes de iniciar los trabajos de excavación, TRAGSA comprobará los detalles relativos a la dosificación del lodo fresco, teniendo que facilitar el contratista los siguientes datos:

- Tipo y características de la bentonita utilizada.
- Aditivos previstos y características de los mismos.
- Dosificación ponderal de los materiales.

- Filtrado.
- Densidad del lodo.
- Viscosidad medida en el cono Marsh.
- Valor del pH.

En la fabricación de los lodos bentoníticos, la mezcla del material o materiales secos con agua se realizará empleando medios enérgicos adecuados para la completa dispersión de los mismos y la obtención de un producto uniforme. Asimismo, el lodo deberá ser almacenado VEINTICUATRO (24) HORAS antes de su empleo, por lo menos, para su completa hidratación, salvo que el empleo de dispersantes permita reducir dicho plazo.

Para garantizar la seguridad y calidad del trabajo frente a posibles pérdidas de lodo debido a filtraciones o fugas en el terreno, se deberá disponer en todo momento de un volumen adicional de lodo, en condiciones de utilización, igual al volumen total de las zanjas perforadas y no hormigonadas. Existirá asimismo en obra una cantidad de material y un suministro de agua suficiente para fabricar inmediatamente un volumen análogo de lodo.

Los lodos bentoníticos empleados, deberán cumplir las siguientes características:

- A las VEINTICUATRO (24) HORAS de la perforación (lodo fresco): Viscosidad medida en el cono MARSH: entre treinta y dos (32) y treinta y cinco (35) segundos PH: entre ocho y medio (8,5) y once (11).
- Durante la perforación del pozo: Peso específico: el necesario para asegurar la estabilidad de la pared. El peso específico mínimo deberá ser fijado por TRAGSA, atendiendo a las características del terreno.
- Durante el hormigonado: Viscosidad medida en el MARSH: inferior a cuarenta y cinco (45) y superior a la del lodo fresco. Material retenido en el tamiz 0,080 UNE: inferior al tres por ciento (3%) en peso.
- Las prescripciones anteriores son esenciales para garantizar la calidad del hormigón de la pantalla. En consecuencia, si el lodo no cumple estas condiciones, antes de las operaciones previas al hormigonado y colocación de armaduras, se deberá proceder a su regeneración.

✓ **Excavación de la zanja**

La excavación correspondiente a cada panel se realizará con los medios mecánicos adecuados y aprobados por TRAGSA.

Si las condiciones del terreno lo requiriesen, el material extraído de la perforación se irá reemplazando por lodos bentoníticos que, durante todo el proceso, deberán permanecer por encima del nivel inferior de los muretes-guía.

La profundidad de la excavación superará, al menos, en veinte centímetros (20 cm.) a la que tenga la armadura del panel a hormigonar, con objeto de evitar que las armaduras se apoyen sobre el terreno en las esquinas del panel, donde la limpieza de detritus es más difícil.

Previamente a la colocación de encofrados laterales y armaduras, se efectuará una limpieza del fondo de la zanja, extrayendo los elementos sueltos que se pudieran haber desprendido de las paredes de la excavación, así como los detritus sedimentados.

El lodo de excavación se regenerará a lo largo de la obra, tantas veces como sea necesario para que cumpla con las condiciones exigibles.

Desde el comienzo de excavación de la zanja hasta el final del período de endurecimiento del hormigón no se permitirá apilar en las proximidades de la pantalla ningún material cuyo peso pueda poner en peligro la estabilidad del terreno.

#### ✓ **Colocación del encofrado de juntas entre paneles**

Antes de proceder al hormigonado, se colocarán en la zanja los elementos que vayan a moldear las juntas laterales de unión entre dos paneles consecutivos, cuya misión es la de asegurar la continuidad geométrica de la excavación y de la pantalla de hormigón armado, así como de servir de guía al útil empleado en la excavación de la zanja. Los elementos se colocarán en posición vertical y adecuadamente fijados o empotrados en el fondo; su anchura será igual al espesor de la pantalla. Dichos elementos deben ser previamente aprobados por TRAGSA.

#### ✓ **Colocación de armaduras**

Las armaduras formarán un conjunto solidario, llamado jaula, de una longitud adecuada y proporcional, en horizontal, a la del panel excavado.

Las jaulas llevarán rigidizadores y estarán soldadas en los puntos precisos para evitar su deformación durante el transporte, izado y colocación en la zanja. En la soldadura de aceros especiales se utilizarán los electrodos adecuados, así como el voltaje y condiciones especiales de soldadura al arco, de forma que no resulten afectadas las propiedades del acero. Los ganchos de suspensión de las jaulas serán de acero ordinario.

La separación mínima entre barras verticales y horizontales será de diez centímetros (10 cm.) y el recubrimiento nominal de siete centímetros (7 cm).

Para garantizar el centrado de las jaulas en zanja y conseguir el recubrimiento de las barras, se dispondrá de separadores o calas de mortero en ambas caras de las jaulas, a razón de un separador cada dos metros cuadrados (2 m<sup>2</sup>) de la pantalla por lo menos.

Se dispondrá de armaduras de espera para el enlace con la viga de atado.

Las jaulas de armaduras se colocarán en el panel dejándolas bien centradas, mediante los separadores mencionados anteriormente. La jaula deberá quedar suspendida de forma estable a una distancia mínima de veinte centímetros (20 cm.) del fondo de la excavación. Durante el izado y la colocación de las jaulas, deberá disponerse de una sujeción de seguridad, en previsión de la rotura de los ganchos de elevación.

Las dimensiones de los paneles serán según se establecen en los planos.

#### ✓ **Hormigonado de paneles**

El hormigonado se efectuará siempre mediante tubería, cuyo diámetro mínimo será de quince centímetros (15 cm.); estará centrada en el panel y se introducirá a través del lodo hasta el fondo de la excavación. Llevará en cabeza una tolva para la recepción del hormigón.

El hormigonado se hará de forma continua. Si durante el proceso fuera necesario levantar la tubería de hormigonado, ésta se mantendrá dentro de la masa de hormigón en una longitud mínima de cinco metros (5 m). Los lodos se irán evacuando a medida que progresa el hormigonado.

La cota final de hormigonado rebasará a la teórica al menos en treinta centímetros (30 cm.). Este exceso de hormigón, en su mayor parte contaminado por el lodo, será demolido antes de construir la viga de atado de los paneles. Si la cota teórica coincide con la coronación de muretes, se deberá hacer rebosar el hormigón hasta comprobar que no está contaminado.

✓ **Extracción de encofrados**

Después de terminado el hormigonado del panel, se procederá a la extracción de los elementos de encofrado de las juntas entre paneles. Esta operación se realizará cuando el hormigón haya adquirido la suficiente resistencia para que se mantenga vertical la pared encofrada. La extracción de los encofrados se ejecutará con el debido cuidado para no dañar el hormigón del panel, sin golpes, vibraciones ni otros sistemas dinámicos que pudieran resultar perjudiciales.

✓ **Retirada de equipos y limpieza de tajos**

Una vez terminados los trabajos de ejecución de las pantallas, se retirarán los equipos, instalaciones de obras, obras auxiliares, andamios, plataformas y demás medios auxiliares y procederá a la limpieza de la zona de trabajo de los materiales, restos de cables, aceites, filtros, etc. y demás desperdicios originados por las operaciones citadas, siendo todos estos trabajos a cargo de la empresa adjudicada.

✓ **Maquinaria**

El equipo de maquinaria a emplear para la realización de las pantallas deberá ser sometido a su aprobación por TRAGSA e incluirá todos los elementos necesarios para asegurar una buena ejecución, siendo responsabilidad del adjudicatario su mantenimiento y custodia durante el periodo que dure la obra.

### **3. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO**

Las prescripciones técnicas son las descritas en la relación de unidades de obra adjuntas y en el presente pliego. Además, en la ejecución de los trabajos objeto de contratación, la empresa adjudicataria deberá atenerse a las siguientes condiciones:

- Los muretes guía serán ejecutados por TRAGSA, según planos facilitados por el adjudicatario.
- En caso de necesidad durante la ejecución de los trabajos, TRAGSA suministrará agua y energía eléctrica según necesidades del adjudicatario.
- En el caso de utilización de fluidos de excavación, TRAGSA ejecutará la plataforma de hormigón necesaria para la colocación de los depósitos.

- Los trabajos a realizar con equipos auxiliares (trépano, perforadora o similar) y/o empleo de lodos bentoníticos o similar deberán ser aprobados por TRAGSA antes del inicio de los mismos, mediante informe técnico justificativo redactado por la empresa adjudicataria.
- TRAGSA realizará el apoyo topográfico preciso para obtener la geometría definida en planos.
- Los precios unitarios ofertados deberán considerar incluidos los tiempos de espera y horas de parada inherentes a la ejecución de los trabajos.
- Los fluidos de excavación (bentonita, lodos, etc.) cumplirán lo establecido en el artículo 672.2.5 “Fluidos de excavación” del PG-3.
- No se podrá comenzar la perforación hasta que el hormigón de los muretes guía haya alcanzado una resistencia suficiente.
- El replanteo de los paneles deberá hacerse sobre los muretes guía marcándose la anchura y la profundidad de cada panel, así como los rasantes del hormigón y de las armaduras, según se determina en la Documentación Técnica.
- Los lodos se deberán regenerar con la frecuencia suficiente para que el contenido de arena (material retenido por el tamiz 0,080 UNE) sea inferior al 3% y la viscosidad (medida en el cono de Marsh) sea inferior a 45 s. En todo momento, el nivel de los lodos se ha de mantener por encima de la parte inferior del murete guía.
- La sección de la pantalla no deberá quedar disminuida en ningún punto. Las paredes y el fondo de la perforación deberán estar completamente limpias antes de la colocación de las armaduras, las cuales deberán ser introducidas antes de comenzar el hormigonado. En todo momento se ha de asegurar que las armaduras no se desplazan ni hacia arriba ni hacia abajo durante el proceso de hormigonado. Estas deberán ser colocadas según se indica en los planos y el extremo superior de las mismas sobresaldrá respecto del nivel teórico de acabado de la pantalla, la altura de la viga de ligado.
- Antes de comenzar el hormigonado de un panel, se deberán colocar los encofrados de junta lateral, de anchura igual a la perforación y empotradas en el fondo de la excavación, en posición vertical.
- El hormigonado de cada panel debe hacerse de forma continua, debiéndose inyectar mediante un tubo en el fondo de la excavación. Para paneles de longitud superior a los seis metros (6 m) se han de utilizar dos tubos de hormigonado, vertiendo el hormigón por los dos tubos a la vez. Estos tubos de hormigón deberán quedar cinco metros (5 m) por debajo del nivel del hormigón. El tiempo de hormigonado deberá ser inferior al setenta por ciento (70%) del tiempo de comienzo del fraguado. A medida que se va inyectando el hormigón, se han de recuperar los lodos sobrantes. Cuando el hormigón haya alcanzado la consistencia suficiente para mantener la pared vertical, se sacarán los encofrados de junta lateral.

- Al lado de un panel acabado de hormigonar no se podrán hacer perforaciones hasta que haya alcanzado una resistencia superior a los treinta kilopondios por centímetro cuadrado (>30 kp/cm<sup>2</sup>).
- Se deberá hacer un informe de cada panel ejecutado que al menos contenga la siguiente información:
  - o Fecha de ejecución
  - o Dimensiones.
  - o Profundidad a la que se ha llegado
  - o Volumen de hormigón
  - o Armaduras utilizadas
  - o Capas de terreno atravesadas y sus diferencias con las previstas en proyecto.

#### **4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO**

Los trabajos deberán realizarse en jornadas diarias de 8 horas, de lunes a viernes, con arreglo a la planificación de ejecución de los trabajos. Será potestad de TRAGSA la modificación de los mismos no suponiendo en ningún caso incremento de precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

La obra no actuará como almacén de la empresa adjudicataria por lo que TRAGSA no se responsabilizará del posible almacenado en obra.

Durante la ejecución de los trabajos:

- Se nombrará un Jefe de Obra, responsable técnico de probada experiencia, para el seguimiento de los trabajos objeto del contrato, aportando curriculum vitae de la persona designada por la empresa adjudicataria, así como un Encargado que deberá de estar a pie de obra coordinando su personal, y será el interlocutor con el personal de TRAGSA.
- Todo replanteo de trabajos no contemplado en el presente pliego y derivado de la actuación, lo deberá realizar la empresa adjudicataria bajo la supervisión de TRAGSA, y según indicaciones de la Dirección Facultativa y la Propiedad.
- Se redactará y aportará sin coste, los procedimientos de trabajo y medidas preventivas requeridas en materia de seguridad y salud de forma general, o a instancias del Coordinador de Seguridad y Salud de forma específica, para la correcta ejecución de las unidades de obra contratadas
- Los ofertantes, tendrán en consideración, en cuanto a su cumplimiento, lo descrito tanto en el Pliego de Condiciones, como en los documentos adjuntos.

En los **precios unitarios**, estarán incluidos los elementos y prestaciones que se describen a continuación:

- Todos aquellos medios humanos y materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Así como los de seguridad colectiva de las zonas de trabajo y los de seguridad individual (EPI) necesarios para garantizar la seguridad del personal en la obra.
- Los medios de protección y señalización de las zonas de trabajo
- La guarda y custodia de todos los equipos y materiales puestos a disposición de la obra durante el período de ejecución de los trabajos.
- La retirada de restos de obra a vertedero autorizado, teniendo que presentar a TRAGSA el certificado correspondiente del vertedero donde lleven los restos de obra, y los informes correspondientes de la Gestión de Residuos sobrantes producto de la ejecución de las unidades de obra contratadas.
- Los ensayos y pruebas que sean necesarios en cumplimiento de la normativa vigente, aportando informes técnicos redactados por empresas o laboratorios homologados de reconocido prestigio en el mercado.

Se consideran incluidos todos los trabajos y medios (directos e indirectos) necesarios para la construcción de los MUROS PANTALLA, aun cuando no estén especificados en este documento y sean imprescindibles para la correcta ejecución de las distintas unidades anteriormente descritas. En las unidades de obra cuantificadas por Tragsa vienen incluidas las labores y medios secundarios necesarios para el cumplimiento íntegro de la ejecución de la obra. En el caso de que algún ofertante no lo considere de esta manera deberá dejar claramente identificadas, cuantificadas y valoradas en la oferta aquellas labores, medios o circunstancias secundarias o adicionales que considere deba tener una valoración aparte.

## **5. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES**

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

Asimismo, el adjudicatario será responsable de mantener acopiados, ordenados y correctamente almacenados los materiales y los equipos mecánicos y herramientas empleados durante la ejecución de las unidades de obra contratadas, cuidando que no se produzcan derrames, lixiviados, arrastres por el viento o cualquier otro tipo de contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera.

Los residuos generados en sus actividades serán entregados a Gestor Autorizado, el adjudicatario aportará a Tragsa al inicio de la obra los "Certificados de Destino" para los residuos no peligrosos y/o los "Documentos de Aceptación" (indicando el código de identificación del residuo según el RD 833/1998), en el caso de los residuos peligrosos, siendo por cuenta del adjudicatario los gastos de su recogida, transporte y gestión.

Será responsabilidad del adjudicatario la correcta segregación de los residuos, y su adecuado almacenaje hasta su retirada, cuidando especialmente de:

- 1.- Cumplir las exigencias de segregación del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 2.- Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra.
- 3.- Cumplir las instrucciones que el Jefe de Obra de Tragsa o persona en quien delegue, en cuanto a prácticas ambientales establecidas en los procedimientos internos.
- 4.- Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo.
- 5.- Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos.
- 6.- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos entre sí.

Terminada la ejecución de las obras o trabajos de que se trate, el adjudicatario procederá a su inmediato desalojo, tanto de personal, maquinaria y equipos como de los sobrantes de material y residuos que se hubieran producido, aportando a Tragsa certificado/s del Gestor/es donde se acredite/n las cantidades de residuos que se han entregado, clasificados por sus códigos L.E.R. según Orden MAM/304/2002, e indicando la obra de procedencia.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el adjudicatario no alterará los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se modifiquen las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando Tragsa así lo requiera. En el caso de máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El adjudicatario declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando Tragsa así lo requiera el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

Los materiales suministrados por Tragsa e instalados por la empresa adjudicataria están incluidos en estas condiciones, debiendo ser gestionados sus residuos por la empresa adjudicataria.

## **6. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL**

Los colaboradores estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los colaboradores serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados, incluso será por cuenta del colaborador el coste de las protecciones individuales y colectivas necesarias para la correcta ejecución de la obra. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Así como la obligatoriedad de la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos. Se consideran recursos preventivos:

- a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Dichos recursos preventivos deberán tener como mínimo la formación correspondiente a las funciones del nivel básico (50 horas), así como la capacidad, los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo.

En lo que respecta a los requisitos específicos en materia de Seguridad y Salud, el colaborador deberá observar una serie de requerimientos que, de forma documental, quedarán incorporados al contrato y formarán parte inseparable del mismo:

- a) Certificado de modelo de gestión de la prevención asumido por el empresario (servicio de prevención propio o externo).
- b) Designación de un responsable en temas de prevención de riesgos laborales ante TRAGSA.
- c) Relación nominal del personal de la empresa colaboradora en obra, adjuntando a mes vencido una copia de los TCs.
- d) Certificado de Aptitud Médica de los trabajadores.
- e) Justificante de la entrega de la información a los trabajadores: se trata de un documento individualizado para cada uno de los trabajadores y deberá estar firmado por el propio trabajador.
- f) Justificante de haber impartido formación a trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Esta formación debe ser específica para el puesto de trabajo. El justificante es un documento que debe contener el temario recibido y estará firmado por los trabajadores y por la persona encargada de impartir dicha formación.
- g) Justificante de entregas de equipos de protección individual, haciendo referencia de los mismos.
- h) Justificante de aceptación y compromiso de cumplimiento del PSS (plan de seguridad y salud).
- i) Relación de maquinaria que se emplea en la obra, junto con su estado de mantenimiento y declaración de adecuación al R.D. 1215/97 (esto último en caso de maquinaria que esté fabricada con anterioridad al año 1995).
- j) Seguro de vida y de invalidez permanente establecidos en convenio.

Esta documentación puede quedar ampliada según las cláusulas a añadir en el contrato marco y deberá ser actualizada cuando se presenten cambios con relación a la situación inicial.

Será causa inmediata de resolución del contrato el incumplimiento por parte del Colaborador de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal de él dependiente, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad, de la maquinaria y equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.

Toledo, 20 de mayo de 2019