

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN DE PERFORACIONES HORIZONTALES EN CRUCE DE CARRETERAS O VIAS FERREAS DEL PROYECTO DE RIEGO DE APOYO A ESPECIES TRUFÍCOLAS EN LA ZONA DE SARRIÓN (TERUEL), A ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

Nº OBRA: 0389004 Y 0389014

REFERENCIA: TSA0069755

El objeto de este pliego es definir las prescripciones técnicas que regirán en la contratación del “EJECUCIÓN DE PERFORACIONES HORIZONTALES EN CRUCE DE CARRETERAS O VIAS FERREAS, EN LAS OBRAS DE RIEGO DE APOYO A ESPECIES TRUFÍCOLAS EN LA ZONA DE SARRIÓN (TERUEL)” No podrán comenzar los trabajos objeto del presente pliego hasta tener la correspondiente indicación expresa por parte de un representante de TRAGSA.

El alcance del pliego se muestra en el siguiente cuadro de unidades:

Cantidad	DESCRIPCIÓN
1,00	Ud . Transporte y retirada de equipo de perforación horizontal, incluye los transportes desde la base hasta la obra, los transportes, montaje y desmontaje entre los diferentes puntos de perforación en la obra, y la retirada de la obra y vuelta a la base.
95,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN300 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno TIERRA
100,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN300 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno MIXTO
95,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN300 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno ROCA
25,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN400 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno TIERRA
25,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN400 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno MIXTO
25,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN400 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno ROCA
15,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN500 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno TIERRA
15,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN500 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno MIXTO
10,00	m Perforación horizontal con hincado de tubería de acero liso DN500 mm con un espesor de 5 mm, soldada y totalmente instalada, sin incluir la tubería. Terreno ROCA

Se trata de la ejecución de varias perforaciones horizontales bajo infraestructuras de paso, con el correspondiente traslado y preparación de la maquinaria de perforación e hincado sobre los pozos de ataque (ejecutados por Tragsa) incluso soldando e instalando la tubería metálica suministrada por Tragsa, corriendo por cuenta del adjudicatario todos los trabajos detallados en este Pliego.

1.1. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El objeto del contrato consiste fundamentalmente en la PERFORACIÓN E HINCADO DE TUBERIA METALICA DE VARIOS DIÁMETROS, haciendo de camisa a la tubería plástica de riego para el cruce de diferentes infraestructuras de paso.

PRESCRIPCIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Medios humanos, maquinaria, equipos y medios auxiliares

El Adjudicatario aportará todos los medios humanos, maquinaria, equipos y medios auxiliares necesarios para el desarrollo de los trabajos.

El Adjudicatario está obligado a comunicar al menos con dos días de antelación a TRAGSA la identidad de todo el personal presente en la obra, y a comunicar todos y cada uno de los cambios que se puedan producir.

La maquinaria, los equipos y los medios auxiliares que se empleen en la ejecución de las obras estarán sujetos a las condiciones generales siguientes:

- Deberán estar disponibles a pie de obra con suficiente antelación para que puedan ser examinados y autorizados por TRAGSA.
- Tras su aprobación deberán mantenerse en condiciones de trabajo satisfactorias, haciendo las operaciones de mantenimiento, reparaciones y sustituciones necesarias para ello.
- Si durante la ejecución de las obras TRAGSA observase que, por cambio de las condiciones de trabajo o por cualquier otro motivo, los medios materiales autorizados no resultaran idóneos al fin propuesto y al cumplimiento del Programa de Trabajo, deberán ser sustituidos o incrementados en número por otros que lo sean.

Suministros a aportar por el Adjudicatario

El Adjudicatario deberá aportar a su cargo todos los suministros necesarios para la realización de los trabajos encomendados, con excepción de la tubería metálica de hinca en diferentes diámetros que será suministrada por Tragsa.

Métodos de trabajo

Las distintas operaciones realizadas por el Adjudicatario para la ejecución de las unidades de obra, se ajustarán a la normativa vigente que sea de aplicación en cada momento y siempre contemplando lo sancionado por la costumbre como buenas prácticas constructivas, y las indicaciones que sobre el particular señale TRAGSA. En caso de que el Adjudicatario tuviera que realizar alguna operación fuera de este ámbito deberá someterlo a la autorización por parte de TRAGSA.

El Adjudicatario podrá emplear cualquier método constructivo que cumpla las condiciones anteriores para ejecutar las obras, siempre que en su plan de obra y en el Programa de Trabajo lo hubiera propuesto previamente y hubiera sido aceptado por TRAGSA.

También podrá variar los procedimientos constructivos durante la ejecución de las obras, sin más limitaciones que la autorización de TRAGSA, la cual lo autorizará siempre que los nuevos métodos no vulneren a su criterio el presente pliego, pero reservándose el derecho de exigir los métodos previos, si comprobara la menor eficacia de los nuevos.

La aprobación o autorización de cualquier método de trabajo o tipo de maquinaria para la ejecución de las obras, no eximirá al Adjudicatario del cumplimiento de los plazos parciales y totales.

Orden y organización en los tajos

El Adjudicatario será responsable de que los materiales acopiados se almacenen en lugares apropiados según su naturaleza, a criterio de TRAGSA, y se mantengan hasta su utilización en perfecto orden.

Igualmente pondrá los medios necesarios para que la obra se mantenga en el mejor estado de limpieza posible, evitándose la acumulación de escombros y productos sobrantes.

Seguridad y salud

El Adjudicatario está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que se prescriban en el Plan de Seguridad y Salud de la obra y a seguir las instrucciones del Coordinador de Seguridad y Salud de la misma.

Normas de aplicación

Serán de aplicación cuantas prescripciones figuren en Normas, Reglamentos, Pliegos e Instrucciones Oficiales que regulen la realización de los trabajos y la calidad de los materiales en su caso, que serán parte del objeto del contrato que se derivará de esta licitación.

Se atenderá a todas aquellas instrucciones, pliegos o normas de toda índole promulgadas por la administración del Estado, Autonómica, Municipal u otros organismos competentes, que tengan aplicación en los trabajos que se han de realizar, tanto si son mencionados como si no en el presente pliego.

Gastos a cargo del Adjudicatario

Entre otros, serán a cargo del Adjudicatario:

- a) Perforación horizontal con medios mecánicos.
- b) Colocación de camisa de acero en tramos de 6 m de longitud con unión entre tramos mediante soldadura en obra, incluyendo carga en superficie y colocación sobre máquina perforadora.
- c) Traslado de la maquinaria desde la base del proveedor al tajo.
- d) Montaje y desmontaje de los equipos en obra.
- e) Traslado entre tajos de la obra.
- f) Maquinaria pesada para perforación y medios auxiliares de elevación para la instalación de la maquinaria, manipular tubos y extraer las tierras del foso de ataque (camión grúa, miniexcavadora, etc.)
- g) Personal especializado.
- h) Equipo de soldadura.
- i) Grupo electrógeno o compresor si fuese necesario.
- j) Extracción de las tierras.
- k) Vigilancia de los equipos y materiales.
- l) Comprobación de la alineación mediante láser.

Será por cuenta de Tragsa:

- m) Control de los trabajos y organización de los tajos a través de su personal a pie de obra.
- n) Accesos a las zonas de trabajo
- o) Fosos de ataque y de salida. Restituyendo el terreno a su estado original una vez ejecutadas las obras.
- p) Retirada puntual y periódica del material acumulado en superficie del terreno (no en interior del foso de ataque) con retroexcavadora.
- q) Suministro de la tubería para la vaina en acero de calidad mínima S-235-JR, en largos de 6 m, junto a foso de ataque
- r) Localización de servicios y responsabilidad sobre estos
- s) Permisos
- t) Apoyo topográfico
- u) Solera de hormigón en caso de ser necesario por presencia de nivel freático o terreno no firme
- v) Achique de agua en caso de presencia de nivel freático en el área de trabajo

PRESCRIPCIONES PARTICULARES PARA LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Descripción de las obras

La ejecución de los trabajos comprenderá las siguientes operaciones:

- Transporte y montaje de la maquinaria de perforación y equipos auxiliares (grúas, grupo electrógeno, compresor, etc.). Asimismo, se realizará el desmontaje una vez finalizada la obra.
- Procedimiento de perforación horizontal y empuje simultáneo con hincado de tubería de acero, incluyendo extracción de tierras y soldaduras para instalación de tramos de tubería hasta alcanzar la longitud ordenada.

Los diferentes hincas se ubican en el plano adjunto con el diámetro previsto.

Previendo 3 tipologías de terrenos: TIERRA= Terreno fácilmente excavable con sinfín o manualmente; TRANSITO o MIXTO= Terreno con bolos, gravas o material débilmente cementado, trozos de roca o Roca blanda hasta dureza de 300 Kp/cm²; y por último ROCA DURA= Roca con una dureza superior a 300 Kp/cm² comprobado por ensayo a compresión a cuenta de TRAGSA en el caso de duda o si fuese necesario. Se acordará siempre con el personal de campo de Tragsa la longitud y tipo de terreno excavado en cada perforación.

Será por cuenta de Tragsa la ejecución de los fosos de ataque y de salida de la perforación, por lo que se deberá adjuntar a la oferta plano o croquis con las dimensiones de los pozos que deberán excavarse, así como las dimensiones de los muros de anclaje que TRAGSA deberá construir, en caso del que el sistema de hincado lo precise.

La tubería a hincar será suministrada por Tragsa en el lugar de acopio próximo a las obras y accesible a los camiones tráiler de transporte. Será por cuenta del adjudicatario la recepción de la tubería en este punto, su transporte a obra y la instalación de la misma, incluyendo las soldaduras e hincado.

La tubería hincada se usará como camisa de tuberías plásticas para el transporte del agua de riego.

Se ha previsto la colocación de tubería de acero S-235-JR ó S-275-JR, en tramos de 6 m de longitud, de diferentes diámetros y espesores según el caso y descrito en el cuadro siguiente:

Previamente al inicio de los trabajos, Tragsa comunicará al adjudicatario las características finales de la tubería a instalar, incluyendo diámetro exterior, espesor, calidad del acero y especificaciones del revestimiento.

Los tubos serán unidos mediante soldadura a tope, que deberá ser estanca y realizada por soldadores debidamente homologados. Tragsa podrá comprobar la calidad de todas o parte de las soldaduras realizadas mediante ensayo con líquidos penetrantes.

El Adjudicatario aportará todos los medios humanos, suministros, maquinaria, equipos y medios auxiliares necesarios para el desarrollo de los trabajos.

Se prevé la ejecución de la hincas con pendiente ascendente. Como criterio de aceptación de la correcta ejecución de las hincas, los márgenes de desviación admisible serán los siguientes:

- en el ángulo horizontal: la desviación no será superior al 0,75 % de la longitud de avance.
- en vertical: se aceptará como máximo una desviación de 5 cm respecto a las cotas de rasante previstas, no admitiéndose la existencia de ningún punto alto (vértice con cambio de pendiente de positiva a negativa).

Tragsa facilitará antes del inicio de las obras, las cotas deseadas de entrada y salida de la tubería a hincar, y el perfil longitudinal de la perforación a realizar. El colaborador verificará como máximo cada 30 m las desviaciones de la perforación realizada respecto a los valores teóricos, estableciendo con el responsable de Tragsa las correcciones o medidas a tomar que puedan ser necesarias.

Las tierras extraídas de la perforación se dejarán en lugar de acopio próximo a la obra, desde donde serán retiradas por Tragsa para su traslado a vertedero autorizado.

Se facturará la longitud de perforación realmente ejecutada, desde el frente de excavación hasta el frente de salida de la tubería. El precio unitario incluirá la parte proporcional de los trabajos de soldadura e hincado de la tubería, que podrá tener una longitud algo superior.

Se incluye una unidad de desplazamiento a obra, emplazamiento y montaje de la maquinaria, que comprenderá todas las operaciones y desplazamientos necesarios, así como el desmontaje y retirada final de la maquinaria.

Previamente al inicio de las obras, el adjudicatario deberá visitar los puntos de actuación previstos, reconociendo la tubería suministrada por Tragsa para la hinca, el estado de los terrenos y los fosos de ataque, y verificando la idoneidad de sus equipos en las condiciones reales de ejecución. En todo caso, serán por cuenta del adjudicatario los costes generados por cualquier clase de paralización las obras.

Será por cuenta de TRAGSA la ejecución del foso de ataque, el achique de agua si fuera necesario, el traslado de tierras procedentes de la perforación, el apoyo topográfico y la obtención de permisos de los organismos afectados. También el tapado final de los fosos de anclaje y el restablecimiento del terreno a su estado original.

El Adjudicatario será responsable de que los materiales acopiados se almacenen en lugares apropiados según su naturaleza, a criterio de TRAGSA, y se mantengan hasta su utilización en perfecto orden. Igualmente pondrá los medios necesarios para que la obra se mantenga en el mejor estado de limpieza posible, evitándose la acumulación de escombros y productos sobrantes.

Tragsa podrá decidir la realización de un foso adicional de ataque si se considera necesario, por seguridad o para reducir los márgenes de error, considerándose en este caso el desplazamiento en obra con un coste equivalente al 30% de la unidad ofertada de transporte y montaje de maquinaria.

Los trabajos se realizan a riesgo y ventura del contratista. No serán de abono las horas de parada que pudieran producirse en obra por imprevistos o inclemencias meteorológicas. El colaborador será responsable de los materiales, maquinaria y medios empleados en la ejecución de las obras, debiendo velar por su buen estado y custodia. No serán de abono las incidencias o daños que puedan producirse en los mismos causados por la climatología, por terceros y otros elementos.

Se adjunta plano con la situación de la hincas y cuadro con la descripción y medición aproximada.

Medios del Colaborador para la ejecución de los trabajos

El Colaborador está obligado a tener en la obra el equipo de personal directivo, técnico, auxiliar y operario que resulte de la documentación de la adjudicación y quede establecido en el programa de trabajos. Designará del mismo modo, las personas que asuman, por parte suya, la dirección de los trabajos que, necesariamente, habrán de tener facultades para resolver cuántas cuestiones sean necesarias.

MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se abonarán una vez sean completados de acuerdo a las mediciones comprobadas por Tragsa.

El traslado, instalación y desmontaje de los equipos de perforación se abonarán a la finalización del trabajo. No se podrán facturar mediciones parciales.

La perforación se medirá por metro lineal realizado y tipo de material excavado, no considerándose la longitud de camisa que sobresalga a un lado y a otro de la perforación. La camisa no sobresaldrá por cada lado más de un 5% de la longitud perforada. El hincado de la camisa que exceda la longitud de perforación se considera ya incluido en el precio de perforación.

Las mediciones previstas en contrato son aproximadas y son susceptibles de sufrir variaciones según el desarrollo final de los trabajos.

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:

- 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.
- Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra.
- 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.
- Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo.
- Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos.
- 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 o vehículos 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.

CONTROL DE CALIDAD

No se admitirán desviaciones del trazado de las perforaciones superiores al 0,75% de la longitud de avance comparando la rasante teórica del eje de la perforación con la real. Las mediciones se realizarán tanto en el eje vertical como horizontal de la sección transversal de la perforación teórica.

En caso que el trazado definitivo de la perforación realizada tenga un punto alto (vértice con cambio de pendiente positiva a negativa), el trabajo no será conforme.

En caso de no cumplirse cualquiera de estos dos requisitos será responsabilidad del Adjudicatario la subsanación de la incidencia en el plazo máximo de 5 días, corriendo el coste de la solución por cuenta del Adjudicatario.

OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL

Los contratistas 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.

Será causa inmediata de resolución del contrato el incumplimiento por parte del Contratista 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.

No se admite la presentación de variantes