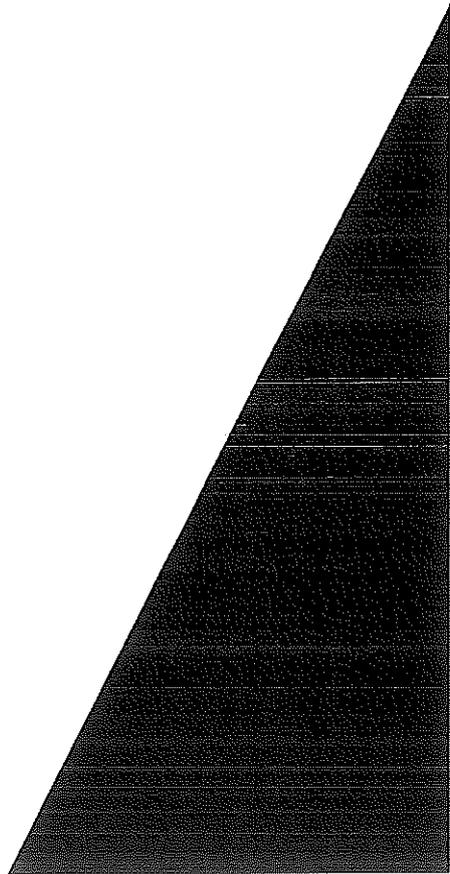


PLIEGO TÉCNICO PARA EL PROCEDIMIENTO ABIERTO CON VARIOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OBRA DE "ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ENTRE LOS PP.KK. 19+000-23+500. LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. FASE I"



ÍNDICE

1.	OBJETO	1
2.	ANTECEDENTES.....	1
3.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	2
4.	PRESUPUESTO.....	6
5.	PLAZO.....	6
6.	PLAZOS PARCIALES	6
7.	PENALIDADES	6
8.	EJECUCIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS	6
9.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	8
10.	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	9
11.	PONDERACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA.....	9
12.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA.....	10
13.	REVISIÓN DE PRECIOS.....	13
14.	SUBCONTRATACIÓN.....	13
15.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	14
16.	CALIDAD	14
17.	MEDIOAMBIENTE	15



1. OBJETO

El presente Pliego Técnico tiene como objeto el establecimiento del marco de referencia para el procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación de la obra **"ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ENTRE LOS PP.KK. 19+000-23+500. LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. FASE I"**

En este documento se incluye el alcance temporal y geográfico objeto de contrato, características generales de las obras incluidas en el proyecto, especificaciones técnicas y condiciones de ejecución de los trabajos.

Se incluyen las condiciones de solvencia que deberán cumplir las empresas licitadoras. El incumplimiento de alguna de dichas condiciones implicará la no apertura de la oferta económica.

2. ANTECEDENTES

En junio de 1998 se redactó el Proyecto Constructivo del Subtramo II del tramo Madrid-Zaragoza de la línea de alta velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa. Poniéndose en servicio en 2002.

En noviembre de 2008 se detectarían fenómenos de hundimiento del terreno en la zona del desmonte de entrada al falso Túnel de La Cañada Real cuya boca de entrada se sitúa en el PK 21+200. Estos hundimientos se analizaron en la elaboración del "Estudio del desmonte situado entre los PP.KK. 20+300 a 21+200 de la línea de Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa. Cañada real Galiana. Madrid" por GEOPRIN.

En enero de 2010 se detectó un pequeño colapso a la altura del PK 21+170, a raíz de este incidente se emprende una campaña de investigaciones, tras las cuales se realiza el "Estudio geotécnico de la plataforma de la L.A.V. Madrid - Barcelona - Frontera Francesa. Desmonte P.K. 21+100 a 21+200. Cañada Real Galiana. Madrid" por GEOPRIN en julio de 2010. Atendiendo a las recomendaciones de este estudio se realiza un tratamiento por medio de inyecciones de mortero entre enero y abril de 2011 en los tramos del PK 19+525 a 21+184 vía 1 y 19+465 a 21+184.

Tras este tratamiento se detectó una cavidad de grandes dimensiones bajo la solera del Túnel de la Cañada Real próxima a la boca de salida, en el PK 21+514. Derivando en una ampliación del tratamiento por inyecciones de mortero, en el mes de mayo de 2011, entre los PP.KK. 21+502 a 21+538. Posteriormente se continuarán dos tramos más con este procedimiento, uno en 2012, entre los PP.KK. 21+520 a 22+000 y en junio de 2013 en el interior del Túnel de la Cañada Real desde el PK 21+200 hasta 21+510.

En 2015, la Jefatura de Área de Infraestructura y Vía de la Subdirección de Mantenimiento de la Dirección de Mantenimiento y Operaciones de Alta Velocidad de ADIF adjudica a la UTE Cañada Real la elaboración de un Estudio Geológico-Geotécnico e Hidrogeológico y un Proyecto Constructivo.

Así se elabora el "Estudio Geológico-Geotécnico e Hidrogeológico en el entono de los PP.KK. 19+000-23+500 de la L.A.V. Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa" con el objetivo de realizar una serie de investigaciones geotécnicas e hidrogeológicas, para modelizar los procesos que tienen lugar en el tramo de la L.A.V. y que causan daños y patologías en la misma, estudiar la eficacia de los tratamientos realizados hasta el momento actual y analizar la presencia de anomalías en el terreno que pudieran suponer un riesgo para la línea en servicio.



Este estudio sirve de base para la redacción del proyecto constructivo "Acondicionamiento y Mejora de la Infraestructura entre los PP.KK. 19+000-23+500. LAV Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa". En el trascurso de la redacción de este proyecto ADIF determinó la segregación del mismo en dos fases, según la tipología de actuaciones.

Como consecuencia de esto se redacta el proyecto constructivo "ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ENTRE LOS PP.KK. 19+000-23+500. LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. FASE I".

El objeto del proyecto consiste en la definición de las obras de infraestructura y vía correspondientes al tramo entre los PP.KK. 19+000 a 23+500 de la línea de alta velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa, para su acondicionamiento y mejora, diseñadas en base a las recomendaciones del estudio geotécnico, al análisis del estado actual y a los requerimientos de ADIF.

Las actuaciones que se describen en el proyecto tienen varias finalidades, por una parte, la corrección de las patologías existentes evitando en la medida de lo posible su aparición y/o evolución, por otra parte, tratan de reforzar la plataforma bajo de las vías en los tramos con riesgo de generación de huecos y, por último, hacer una monitorización en tiempo real de los tramos con mayor riesgo a fin de detectar la ocurrencia de colapsos de entidad.

Con este planteamiento, el proyecto define con grado de precisión suficiente para llevar a cabo las obras, el conjunto de actuaciones que es necesario construir, sirviendo así mismo como soporte al proceso administrativo asociado a la adjudicación y ejecución de las obras.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las actuaciones que integran el proyecto son las que se indican seguidamente:

- Ejecución de accesos.

Todos los trabajos proyectados se realizarán en la franja de servidumbre de la línea, la cual dispone de varios accesos acondicionados, pero para poder alcanzar algunas ubicaciones, será necesaria la habilitación de 4 accesos.

Estos caminos se han diseñado con una anchura mínima y suficiente de 3 m, adaptándose todo lo posible a la orografía del terreno para no generar importantes volúmenes de tierras ni taludes excesivos. Tendrán una sección de firme de 20 cm de zahorra artificial compactada al 100% y cuentas perfiladas en tierra de sección triangular y 30 cm de calado.

- Cerramientos y puertas.

Será necesario el desmontaje de pequeños tramos de cerramiento para permitir el paso por los accesos provisionales, si bien para no comprometer la seguridad de la infraestructura se instalarán puertas de doble hoja que den continuidad al cerramiento existente.

- Cunetón Ritchie y Berma.

Con objeto de impermeabilizar las franjas de terreno existentes al pie del talud de desmonte, así como la mejora del control de la escorrentía superficial se hormigonarán las bermas de 3.755 m entre ambas márgenes.

Los tramos anteriores a la boca de entrada del Túnel de la Cañada (PK 21+200) se ejecutarán mediante un Cunetón tipo Ritchie de sección trapezoidal con taludes 1H:2V, anchura de base de 3,00 m y calado entre 0,3 y 0,5 m. Para poder abarcar toda la zona de berma las alas del



cunetón se prolongarán hasta el talud correspondiente. Se habilitará en la parte interior del cunetón pasos hacia la vía cada aproximadamente 60 m.

Este cunetón conducirá la escorrentía captada desde los primeros 60 m antes del túnel hacia PP.KK. decrecientes, evitando en lo posible la entrada de agua al colector central que circula bajo la solera del túnel.

Por su parte el tramo posterior a la boca de salida del Túnel de la Cañada (PK 21+520) se ejecutará hormigonando la berma, es decir, el espacio entre la cuneta y el pie de talud, previo perfilado y cajado del terreno. Esta estará dotada de una pendiente transversal del 3% hacia la cuneta.

Ambos elementos estarán formados por un firme rígido compuesto por una capa de 20 cm de Zahorra artificial separada del terreno natural por un geotextil y bajo una losa de 15 cm de hormigón con una armadura de reparto #15x15x6.

- Futuro campo de pruebas.

Entre los PP.KK. 21+175 a 21+200 se ampliará el cunetón retranqueando el talud de desmonte hasta disponer de una franja de 5 m de anchura. Este tramo servirá en esta fase como zona de depósito de maquinaria, cruce o acopio y en una segunda fase como campo de pruebas de las inyecciones. En este tramo se dejarán embebidos en el hormigón unos tubos de PVC emulando las posibles distribuciones de inyecciones. Los tubos deberán quedar tapados para impedir que el agua filtre por la losa de hormigón.

- Tubos Hincados.

Para dar continuidad al drenaje longitudinal de la traza será necesario la ejecución de 3 colectores de 1000 mm de diámetro bajo el paso superior de la carretera Vicálvaro a Rivas del Jarama, PK 20+320. Para ello se hincarán 2 tubos colectores en el margen derecho y 1 en el margen izquierdo.

La hincada se realizará mediante el método de excavación y empuje con cabezal retroexcavador y gato hidráulico, con control de la dirección de la hincada mediante láser.

- Desvío de colector.

Se realizará el desvío de un colector enterrado que fue afectado por la ejecución del paso superior del Ramal a la Autopista R-3 en el PK 22+378 margen derecha. Dado la ubicación y los condicionantes espaciales, el desvío debe realizarse por la zona invadida por el talud de desmonte del paso superior. Es por ello que las obras asociadas a este trabajo deban realizarse en varias fases, que se resumen a continuación:

Se excavará una zona acondicionada y suficiente que permita el acceso de la maquinaria de un lado al otro del paso, retranqueando el talud de desmonte existente buscando el espacio necesario para encajar en planta el desvío citado. La excavación de retranqueo se proyecta con un talud 1H:1V.

Posteriormente se ejecutará la zanja, colocación del colector y tapado. La apertura de zanja y colocación del colector (Ø800 mm) deberá realizarse en bataches para no dejar abierta la zanja periodos prolongados que puedan desestabilizar el talud. El cambio de dirección del colector en la mitad del desvío se realizará con un codo de hormigón armado prefabricado que a su vez servirá de pozo de registro. En los puntos de conexión con el colector existente se ejecutarán arquetas.



Finalmente se ejecutará un muro de escollera de altura máxima 2,75 m, con cimiento trabado con hormigón y empotrado en el terreno un mínimo de 2,00 m. Los paramentos del muro serán al 1H:3V. En su trasdós llevará un relleno de grava filtrante y un tubo dren con salida hacia los laterales del muro.

- Reposición y nuevos de elementos de drenaje.

Se repondrán las cunetas, bajantes, arquetas y tubos rotos o deteriorados por el uso. Además, se ampliarán con tramos de nuevas cunetas en cabeza de talud y varias bajantes. Todos los elementos serán de similares características que los existentes.

Se encauzarán y mejorarán las salidas de los caz o cunetas de los túneles y falsos túneles hacia las cunetas. En las salidas del caz y del colector central del Túnel de Rivas se colocarán unos caudalímetros para la medición del caudal circulante cuando sea necesario.

Se realizará la reposición de los calados de los elementos de drenaje existentes mediante la eliminación de material sedimentado o depositado en arquetas, colectores y cunetas.

- Desmontajes y demoliciones.

Asociado a la ejecución de las actuaciones anteriores, serán imprescindibles las demoliciones de elementos de drenaje, como cunetas, bajantes y colectores, que bien se encuentren deteriorados, bien vayan a quedar cegados o en desuso. Los huecos que no vayan a ser ocupados por nuevos elementos de drenaje se rellenarán y compactarán con suelo tipo QS2 compactado al 98 %.

- Trabajos en los Túneles.

Atendiendo a las recomendaciones del estudio geotécnico e hidrogeológico se han proyectado una serie de actuaciones en el interior de los túneles de la Cañada Real y de Rivas.

Para el túnel de Rivas las actuaciones a ejecutar serán:

Aumentar la capacidad de los caces laterales y hacerlos estancos para que el agua recogida no alcance la plataforma. Para ello se ampliará la sección semicircular del caz a una cuadrada de 0,30x0,30 m, se taponarán los tubos que conectan el caz con la solera y se impermeabilizará la nueva sección.

Se ejecutarán en la base de ambos hastiales, mechinales de 2 m de longitud con tubos de PVC ranurados de 70 mm de diámetro el exterior y geotextil, con un espaciado de 10 m cuyo punto de desagüe se encuentre por encima del caz lateral. Para facilitar la captación y evacuación del agua que circula por el trasdós de los hastiales.

Además, será necesario llevar a cabo una inspección del colector central del túnel, levantando las tapas de las arquetas e introduciendo una cámara por el tubo central, para descartar la existencia de fugas de agua hacia el terreno y el estado de los elementos.

Complementario a esta actuación se ejecutarán mechinales de desagüe en las cuatro caras del interior de las arquetas a la altura de la cota superior de la solera.

Para el túnel de la Cañada las actuaciones a ejecutar serán:

Se ejecutará un mechinal en la bóveda del túnel para captar la filtración de agua existente y conducirla a través de una bajante sujeta al hastial hasta el caz.



En el interior del Túnel de la Cañada también será necesario llevar a cabo una inspección del colector central del túnel, levantando las tapas de las arquetas e introduciendo una cámara por el tubo-dren central, para descartar la existencia de fugas de agua hacia el terreno.

Las inspecciones darán como resultado un informe detallado del estado del drenaje que se repetirá semestralmente a lo largo del discurrir de las obras del proyecto.

- Refuerzo de la plataforma de vía.

Con la finalidad de reforzar la plataforma de la vía ante un eventual colapso se ha proyectado la instalación de un geocompuesto en la superficie de contacto entre la capa de balasto y sub-balasto. Este geocompuesto estará constituido por una geomalla de polivinilo de alto módulo elástico unida mediante uniones temporales a un geotextil no tejido de polipropileno, tipo Duogrid o similar.

Esta actuación se limitará a los tramos definidos en el estudio geotécnico como con riesgo de ocurrencia de colapsos y generación de huecos. Aplicándose en ambas vías entre los PP.KK. 19+550 a 21+640, salvo el interior del túnel de La Cañada (320 m), lo que suma un total de 1.770 m.

Dado que la vía está construida y en servicio, para la instalación de este geocompuesto se debe realizar un desguarnecido. Este se realizará en dos fases. La primera tiene como objetivo dejar el espesor mínimo necesario en las vías para en una segunda fase desguarnecer el resto del balasto a la vez que se instala el geocompuesto y se restituye el espesor original de balasto. Tras el primer desguarnecido, en los extremos de los tramos será necesario dejar una rampa de transición, por este motivo se deberá realizar el balizado y la señalización de todo el tramo según estime ADIF para garantizar la seguridad y correcta circulación en la vía.

Además, durante la instalación del geocompuesto, en el segundo desguarnecido, se aplicará sobre la capa superior de sub-balasto un riego impermeabilizante de emulsión asfáltica.

Si durante las labores de desguarnecido se detectara la presencia de algún hueco bajo la capa de balasto, se deberá georreferenciar y posicionar detalladamente su ubicación para poder localizarlo posteriormente. Después se rellenará dicho hueco con material granular, se generará un informe con la documentación gráfica y la posición para que ADIF tome las medidas oportunas de seguimiento, análisis y reparación.

- Monitorización de la vía.

Para los tramos definidos en el estudio geotécnico como de riesgo "moderado - alto (R=3)" y "moderado (R=2)" se ha proyectado la instalación de un sistema de instrumentación. El sistema estará compuesto por series de electroniveles y cuerdas de fibra de modo alterno que disponen de módulos de control que registran los datos y los envían en tiempo real.

Se instalará en 2 tramos de 410 m y 120 m cada uno de ellos y en ambas vías. La disposición de las series entre vías se hará desplazada para evitar zonas transversales sin cubrir.

Esta instrumentación llevará un control continuo de los asentamientos o deformaciones que se pueden generar en la vía en servicio. Los módulos de medida serán los encargados de registrar en tiempo real los datos de los movimientos producidos a lo largo del plazo de auscultación, así como del envío de los datos.

Para la integración de esta monitorización en el sistema de control de ADIF será necesario realizar una ingeniería de detalle particularizada para los equipos a instalar y el software de control.



4. PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	388.477,60 €
02	DRENAJE	952.233,17 €
05	INSTALACIONES FERROVIARIAS	1.663.744,18 €
06	ACTUACIONES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	53.342,90 €
10	OBRAS COMPLEMENTARIAS	3.129,88 €
11	SEGURIDAD Y SALUD	23.983,45 €
Presupuesto de Ejecución Material, PEM		3.084.911,18 €
Gastos Generales y Beneficio Industrial 15%		462.736,68 €
Base Imponible, BI		3.547.647,86 €
IVA (21%)		745.006,05 €
Presupuesto Base de Licitación		4.292.653,91 €
Valor Estimado de los Suministros y Servicios		0,00€
Valor Estimado del Contrato		3.547.647,86 €

Asciende el presupuesto base de licitación con IVA a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

Asciende el Valor Estimado del Contrato (VEC) a la expresada cantidad de TRES MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

5. PLAZO

El plazo de ejecución previsto para la obra es de **DOCE (12) MESES**.

6. PLAZOS PARCIALES

No se contemplan plazos de ejecución parciales.

7. PENALIDADES

Serán de aplicación las penalidades indicadas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato.

8. EJECUCIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

La ejecución y control de las unidades a ejecutar queda definida en el "Documento nº 3: Pliego de Condiciones del "PROYECTO CONSTRUCTIVO ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ENTRE LOS PP.KK. 19+000-23+500. LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. FASE I".

El Pliego de Condiciones constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que definen las condiciones que han de reunir los materiales, la ejecución y control de las obras, y la medición y abono de las unidades.



En consecuencia, el Pliego establece y fija:

- El ámbito y consistencia de las diversas obras e instalaciones a realizar.
- Las condiciones que deben cumplir los materiales, piezas y equipos industriales que las integran.
- El procedimiento de ejecución de las diversas unidades de obra y la forma de medición y abono de las mismas.
- Las pruebas y ensayos a realizar, así como las disposiciones generales y particulares que han de regir en el montaje y puesta en servicio de las obras e instalaciones.

Serán de obligado cumplimiento las siguientes normas aplicables a la ejecución de las obras:

- Normativa Técnica de ADIF
- Normativa Legal sobre contratos con el Estado
- Normativa Técnica Vigente en España en la fecha de la contratación de las obras.

El Contratista está obligado a la plena observación de las anteriores instrucciones, Pliegos o Normas, así como que de las que según el criterio del Director de Obra tengan aplicación en los trabajos a realizar, que hayan sido publicadas en el B.O.E.

En el caso de que aparezcan contradicciones o incompatibilidades entre los documentos contractuales que constituyen el Proyecto, la interpretación corresponderá al Ingeniero Director de la Obra, estableciéndose el criterio general de que, salvo indicación en contrario, prevalece lo escrito en el Pliego de Condiciones. Concretamente: Caso de darse contradicción entre Memoria y Planos, prevalecerán éstos sobre aquélla. Entre Memoria y Presupuesto, prevalecerá éste sobre aquélla. Caso de contradicción entre el Pliego de Condiciones y los Cuadros de Precios, prevalecerá aquél sobre éstos. Dentro del Presupuesto, caso de haber contradicción entre Cuadro de Precios y Presupuesto, prevalecerá aquél sobre éste. El Cuadro de Precios nº 1 prevalecerá sobre el Cuadro de Precios nº 2, y en aquél prevalecerá lo expresado en letra sobre lo escrito en cifras.

Condicionantes de la ejecución de los trabajos:

Las actividades contempladas en el presente Proyecto quedarán sujetas a la normativa vigente, sin que los vínculos que se establezcan, cualquiera que sea su orden o magnitud, signifiquen en ningún caso, alteración del Cuadro de Precios nº 1 del presente proyecto.

Aquellas actividades en que se pueda afectar a la explotación ferroviaria estarán sujetas a los condicionantes que se estipulen en las Actas Semanales de Trabajos elaboradas en el C.R.C. Gutierrez Soto de Zaragoza. Se seguirá la normativa vigente de ADIF y ADIF AV, sin que los vínculos que establezcan, cualquiera que sea su orden o magnitud, signifiquen en ningún caso, alteración del Cuadro de Precios nº 1 del presente proyecto.

Los gastos originados por motivos de accesibilidad a los distintos tajos de trabajo correrán por cuenta del Contratista.

La empresa adjudicataria presentará los cálculos, para las unidades de obra a ejecutar que así lo requieran, previos a la ejecución de las mismas, para su aprobación por parte de la Dirección de Obra.

Por tanto, durante el transcurso de las obras se requerirá un tratamiento exhaustivo en material de:



- Planificación y control permanente de maniobras y suministros.
- Notificaciones a la Dirección de Obra, diarias y semanales de los trabajos a ejecutar, con su seguimiento o aplazamiento asociado.
- Protocolos de comunicación y autorizaciones de inicio y fin de los tajos entre Contratista y Dirección de Obra en coordinación con y los Recursos Preventivos de Seguridad y Salud y los Pilotos de Seguridad de Alta Velocidad (si fueran necesarios).
- Procedimientos Específicos de Ejecución de las unidades de obra.
- Procedimientos Específicos de Seguridad y Salud.

La seguridad en la circulación ferroviaria y en las instalaciones de la Línea, de los trabajos y actividades relacionadas que realice el Contratista en el interior del cerramiento, en caso de que hubiera, deberá ser supervisada por aquel personal, debidamente habilitado por Adif para la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa, necesario en cada caso: Pilotos de Seguridad, Pilotos Habilitados, Encargados de Trabajo, Agentes Habilitados para cortes de tensión en electrificación, etc.; que actuarán con estricta sujeción al RCF y de acuerdo con las instrucciones que al respecto dicte el C.R.C. Gutierrez Soto de Zaragoza. Asimismo, dicho personal dispondrá de los medios materiales necesarios para llevar a cabo correctamente sus funciones de acuerdo a la normativa ferroviaria vigente. Los costes se consideran incluidos en los precios de las unidades a ejecutar.

9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Adjudicatario responderá:

- De la correcta ejecución de la obra.
- De la realización de los ensayos y controles y demás procedimientos de control de comprobación cuya realización le sea encomendada.
- Del adecuado comportamiento de su personal.
- Del cumplimiento del Plan de Medidas Preventivas.
- Del cumplimiento de prescripciones medioambientales.

Asimismo, será responsabilidad del adjudicatario la entrega de toda la documentación que se le requiera, y la elaboración de los planos "as built" de las obras ejecutadas.

Durante la ejecución de las obras proyectadas y de los trabajos complementarios necesarios para la realización de las mismas el Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de los trabajos. En especial, será responsable de los perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes de tráfico, debidos a una señalización insuficiente o defectuosa de las obras o imputables a él.

Los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a expropiaciones, tanto definitivas como temporales, deberán ser obtenidos por el Contratista.

Observará, además, cuantas disposiciones le sean dictadas por el personal facultativo de la Propiedad, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros sin que por ello se le considere



relevado de la responsabilidad que, como patrono, pueda contraer y acatará todas las disposiciones que dicte dicho personal con objeto de asegurar la buena marcha de los trabajos.

Se dispondrá de personal debidamente habilitado por Adif para la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa o bien carta de compromiso: Pilotos de Seguridad, Encargados de Trabajo, etc.

10. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

El procedimiento de adjudicación de esta obra será mediante un PROCEDIMIENTO ABIERTO CON VARIOS CRITERIOS (mejor relación calidad-precio).

11. PONDERACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

La valoración global de las ofertas se calculará con arreglo al siguiente procedimiento:

- CRITERIOS NO EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS: con la Puntuación de la Oferta Técnica (POT), cuyo valor máximo será 40 puntos.
- CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS: con la Puntuación de la Oferta Económica (POE), cuyo valor máximo será 60 Puntos.

La suma de los valores POT y POE, deberá ser siempre igual a 100 (POT + POE = 100).

La puntuación global, PG, relativa a una Propuesta cualquiera será la siguiente:

$$PG = POT + POE$$

I. PUNTUACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA TÉCNICA (POT)

La Puntuación Técnica de la oferta (POT) será la resultante de la suma de las valoraciones obtenidas para cada uno de los distintos criterios enumerados en apartado 12 "Criterios de evaluación técnica", de acuerdo con el cuadro que se incluye en la misma, redondeándose, en su caso, al segundo decimal.

II. PUNTUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA (POE)

El presente apartado se regirá según lo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares para la Contratación respectivo.

III. OFERTAS CON VALORES ANORMALES O DESPROPORCIONADOS

El presente apartado se regirá según lo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares para la Contratación respectivo.



12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

La oferta técnica se valorará de la siguiente manera:

Criterios cualitativos	Evaluable mediante fórmula (SI/NO)	Puntuación
Memoria	NO	20
Calidad	NO	5
Programa de Actuaciones Medioambientales	NO	6
Seguridad y Salud	NO	6
Tecnología I+D+i	NO	3
TOTAL		40

La valoración de cada criterio se realizará teniendo en cuenta los conceptos indicados en el presente anexo, siendo la valoración máxima de cada uno de ellos los indicados en el cuadro de puntuación siguiente.

a) MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO

La Memoria descriptiva servirá para explicitar las bases en que se fundamenta el Programa de Trabajo e, incluso, para la completa explicación de éste.

Describirá los procesos de ejecución de las actividades importantes de la obra y reflejará un enfoque y un planteamiento correctos y realistas del conjunto de la obra, tanto en su planificación territorial como temporal, todo ello analizado en coherencia con los medios propuestos y las prescripciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, de ya existir, en el propio proyecto.

De las unidades complejas (estructuras, túneles, etc.), la Memoria contendrá un análisis completo del proceso de realización.

La Memoria deberá contener, al menos:

- 1.- La concepción global de la obra (evitando copiar la Memoria del Proyecto).....2
- 2.- Un resumen de los medios personales y materiales que estiman necesarios para ejecutar el contrato. En este documento se designará al técnico titulado que el contratista propone como Delegado de Obra.....2
- 3.- La descripción de todas las actividades importantes o complejas y de los procesos constructivos propuestos.....2
- 4.- El análisis en esos procesos de las operaciones simples que forman parte de cada actividad.....1
- 5.- La relación de las fuentes de suministro de materiales y validación de las mismas, en su caso.....1
- 6.- El análisis de las necesidades de acopios y de instalaciones auxiliares.....1
- 7.- El estudio de los medios de transporte y de las plantas de producción de materiales1
- 8.- El análisis de los condicionantes externos y de los climatológicos.....1



- 9.- Desvíos provisionales y reposiciones de servicios con sus medidas de señalización y seguridad previstas.....1
- 10.- Las zonas previstas para préstamos y vertederos.....1
- 11.- Relación de las unidades o partes de la obra que realizará mediante subcontratación. A los efectos establecidos en el artículo 215.2 del LCSP, el licitador no está obligado a concretar el nombre o el perfil empresarial del subcontratista o subcontratistas propuestos. No obstante, si el licitador optara por identificar a éstos y justificar su aptitud para ejecutar el correspondiente subcontrato, se entenderá cumplido respecto de ellos el requisito de la comunicación anticipada a que se refiere el artículo 215.2.b) del LCSP, siempre que, además, el licitador aporte un compromiso de disponibilidad suscrito por el subcontratista.....1

El Programa de Trabajo se redactará de acuerdo con las siguientes instrucciones:

El Licitador realizará una planificación de la obra teniendo en cuenta los equipos humanos y materiales ofertados adscritos a cada una de las actividades descritas en la Memoria y las prescripciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, de ya existir, en el propio proyecto, debiendo justificar los rendimientos medios previstos que garanticen el plazo de ejecución.

El Programa de Trabajo deberá redactarse de modo que el plazo total de la obra sea el reseñado en el apartado correspondiente del Pliego y de modo que contenga las inversiones de ejecución por contrata mensuales correspondientes a las obras a ejecutar en cada mes. Las citadas inversiones mensuales del Programa deberán ser compatibles con las anualidades que figuran previstas, pudiendo ser tenidas en cuenta las factibilidades legales de incorporación de la anualidad de un ejercicio a la propia del siguiente (detracción, siempre dentro del plazo total).

En cualquier supuesto, el abono máximo en cada anualidad será el previsto para cada una de ellas, aunque la inversión propuesta para cada año en el Programa sea diferente.

Como consecuencia de la planificación realizada, el Licitador facilitará la información siguiente:

- 12.- Lista de actividades, suficientemente representativa, que permita analizar el desarrollo de las obras.....2
- 13.- Red de precedencias múltiples entre actividades. Duración estimada de cada actividad. Comienzo y finalización más pronta y más tardía, de cada actividad referidas al inicio de la obra. Holgura total de cada actividad y cualquier otro tipo de holgura que el licitador considere oportuno aportar, definiendo previamente su concepto.....2
- 14.- Diagrama espacios-tiempo en obras de tipo lineal. Las inversiones mensuales previstas.....2

Esta documentación podrá ser completada con toda la información gráfica que el Licitador considere oportuna.

Toda ello será descrito en un máximo de 50 folios a doble cara (sin incluir la documentación complementaria necesaria).

Plazo de ejecución. El plazo de ejecución será igual que el que figura en el apartado correspondiente del Pliego Técnico, y deberá coincidir exactamente con el reflejado en el Programa de Trabajo que se presente por cada licitador.



Asimismo, el licitador expresará todos los plazos parciales que proponga en su Programa.

b) CALIDAD

El Licitador definirá las medidas que propone para CONTROLAR Y GARANTIZAR, por su parte, la CALIDAD de los trabajos en caso de resultar adjudicatario.

Para ello deberá aportar un plan de control de calidad específico para la obra, que incluirá, al menos los siguientes aspectos:

- 15.- Aspectos concretos de las unidades de obra a controlar durante la ejecución de los trabajos y normativa técnica aplicable.....2
- 16.- Criterios de muestreo técnico y de aceptación y rechazo.....2
- 17.- Organización dedicada al control de calidad.....1

La extensión máxima de este documento será de 10 folios a doble cara.

c) PROGRAMA DE ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES

Se expresarán por los licitadores los sistemas de gestión ambiental de la empresa aplicables a las obras, la propuesta de medidas de gestión medioambiental y de los productos a utilizar en la obra, con inclusión de los certificados y demás documentos acreditativos de estos requisitos.

En particular, se incluirá un programa de vigilancia ambiental cuyo alcance y contenido podrá presentar mejoras de actuación medioambiental respecto a los criterios mínimos exigidos legalmente.

En dicho programa se indicará las actuaciones de vigilancia y seguimiento sobre los recursos del medio para las unidades de obra o grupos de unidades similares y para las operaciones de:

- 18.- Replanteo.....1,50
- 19.- Ubicación y explotación de préstamos y vertederos.....0,75
- 20.- Localización y control de zonas de instalaciones y parque de maquinaria.....0,60
- 21.- Control de accesos temporales.....0,60
- 22.- Control de movimiento de maquinaria.....0,60
- 23.- Desmantelamiento de instalaciones y zona de obras.....0,60
- 24.- Sistema de gestión de residuos y control de la contaminación.....0,60
- 25.- Medidas de prevención de incendios forestales.....0,75

La extensión máxima de este documento será de 10 folios a doble cara.

d) MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Se redactará una memoria de prevención de riesgos y seguridad en la que se explicará:

- 26.- Organización de la prevención y seguridad en la obra: organigrama preventivo, recursos preventivos, funciones, coordinación con subcontratistas y trabajadores autónomos.....1
- 27.- Los sistemas de participación del personal del contratista y subcontratistas.....1
- 28.- Los procesos de formación e información a desarrollar.....1



- 29.- Análisis de las posibles situaciones de emergencia: medidas a adoptar, relaciones a organizar con servicios externos para garantizar su rapidez y eficacia.....1
- 30.- Análisis del Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto bajo la perspectiva de su ejecución como contratista, proponiendo las mejoras que se consideren conveniente1
- 31.- Sistema de gestión de Prevención de Riesgos.....1

Esta Memoria tendrá como Anejo certificaciones de haber establecido un sistema interno de Seguridad Laboral del licitador y de los Subcontratistas propuestos, con indicación de su contenido.

e) TECNOLOGÍA e I+D+i

El Licitador describirá las tecnologías que proponga para la ejecución de la obra y, en particular, la utilización en la obra de tecnologías que hayan sido desarrolladas en el marco de proyectos de I+D+i, que supongan una mejora de la calidad y valor técnico de la obra, y cuya justificación pueda ser debidamente documentada.

En los proyectos de obras ferroviarias, para cada instalación ferroviaria se valorará la calidad e idoneidad de las tecnologías que el Contratista proponga para la ejecución de la obra y el nivel de prestaciones de los equipos. Las tecnologías y sistemas propuestos deberán ser compatibles con los sistemas y tecnologías existentes o indicar el procedimiento que asegura esa compatibilidad. El Licitador aportará los certificados de homologación de las Administraciones de los operadores ferroviarios que permitan su utilización en la obra.

El Licitador describirá las tecnologías utilizadas en las instalaciones ferroviarias que lo precisen.

- 32.- Tecnologías propuestas para ejecución de obra. Proyectos de I+D+i y certificaciones.....3

La extensión máxima de este documento será de 20 folios a doble cara.

13. REVISIÓN DE PRECIOS

No aplica.

14. SUBCONTRATACIÓN

En cuanto a la subcontratación deberá cumplirse con las obligaciones establecidas en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, así como en el RD 1109/2007 de 24 de agosto, debiendo, asimismo, cumplirse los siguientes requisitos:

- 1.- El Adjudicatario deberá comunicar anticipadamente y por escrito a ADIF la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad del subcontratista, y justificando suficientemente la aptitud de éste para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia.
- 2.- El Contratista podrá subcontratar hasta un porcentaje que no exceda del 60 % del importe de Adjudicación

El incumplimiento supondrá una penalidad de una cuantía del 5 % del importe del subcontrato.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: EPMA9K5SX2MT4PQYWC30638P4W Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



15. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Todos los aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales vienen definidos en el "Anejo 16: Estudio Seguridad y Salud" del "PROYECTO CONSTRUCTIVO ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ENTRE LOS PP.KK. 19+000-23+500. LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. FASE I".

En aplicación de la legislación vigente de prevención de riesgos laborales, se elabora este estudio de seguridad y salud en el trabajo, como instrumento básico para las acciones de identificación, evaluación de riesgos y aplicación de política preventiva de la empresa adjudicataria de la obra, objeto del estudio de seguridad y salud.

Las previsiones contenidas en este documento se han realizado sobre las actividades y procesos constructivos definidos en el Proyecto y que, según el caso, podrán diferir de los que se ejecuten en la realidad. Por lo tanto, y como deber primero, el empresario contratista deberá establecer y completar en su plan de seguridad las medidas preventivas tendentes a controlar y evitar los riesgos derivados del proceso de ejecución que finalmente adopte en cada unidad constructiva, respetando, eso sí, los niveles preventivos mínimos fijados en el presente estudio.

El estudio de seguridad y salud se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción que determina que en todos los proyectos de obra el Promotor viene obligado a la elaboración de este documento cuya finalidad es la de servir de informaciones iniciales para el Contratista, empresario principal y adjudicatario de la futura obra, sobre los previsibles riesgos y medidas preventivas a aplicar durante la ejecución de los trabajos.

16. CALIDAD

El Contratista deberá redactar un Plan de aseguramiento de la calidad, atendiendo a normas ISO 9000 sobre Sistemas de Calidad para garantizar la correcta ejecución de la obra, cumpliendo con otras normativas técnicas aplicables en materia de calidad.

Se señalan los requisitos mínimos que deben cumplir los productos y procesos de la obra, así como toda la documentación a aportar por la empresa adjudicataria:

- Se adjuntará un organigrama, definiendo las funciones y responsabilidades de cada uno para la realización de los trabajos según la organización de la obra.
- Deberá revisarse el Proyecto antes del inicio de la obra, con el fin de detectar posibles problemas y evitar retrasos posteriores.
- El jefe de obra deberá tener en las oficinas toda la documentación en materia de Calidad y Gestión Medioambiental. Se llevará un registro de todos los documentos en vigor de la obra, incluyendo también los anulados, especificando fecha y revisión.
- Se llevará un registro de firmas del personal asignado a la obra, así como de la maquinaria pesada, herramientas y equipos de topografía. Asimismo, en el caso de los materiales a emplear en la ejecución, se llevará un control de suministros, indicando el proveedor, la fecha de recepción y acopio, las condiciones que debe cumplir el acopio, y todas las particularidades que procedan según el material.
- El jefe de obra deberá entregar una planificación semanal de las actividades a realizar en las distintas fases de la obra. Mediante este documento se pretende controlar las



unidades de obra y en concreto, además de observar los procesos operativos de carácter general, prestar más atención a aquellos procedimientos operativos que presenten alguna particularidad relevante, asegurando la correcta ejecución de estos procesos constructivos.

- Se elaborarán fichas de programas de inspección para llevar un control exhaustivo de las actividades, indicando en las mismas si el proceso es "apto" o "no apto", en virtud de si se cumplen o no los umbrales de aceptación establecidos. Cuando la inspección de una operación sujeta al sistema de gestión de calidad, no satisface los criterios de aceptación exigidos, se produce una incidencia que podrá derivar en una "no conformidad". Las no conformidades, se documentarán en otra ficha específica haciendo una descripción de la misma, la fecha y lugar donde se ha detectado, las causas de la incidencia y el procedimiento de reparación aplicado.
- Deberán realizarse todos los ensayos de calidad necesarios en hormigones, aceros, soldaduras, compactación. Los resultados serán facilitados periódicamente al responsable por parte de ADIF para su seguimiento y comprobación. Además, los aparatos de topografía deberán contar con los certificados de calibrado correspondientes.

17. MEDIOAMBIENTE

Todos los aspectos relacionados con los condicionantes medioambientales vienen definidos en el "Anejo 9: Integración Ambiental" del "PROYECTO CONSTRUCTIVO ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ENTRE LOS PP.KK. 19+000-23+500. LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. FASE I".

El objeto del Anejo de Integración Ambiental es definir y concretar las repercusiones ambientales que tiene la actuación sobre el territorio.

El alcance del Anejo de Integración Ambiental es:

- Describir y analizar los principales condicionantes ambientales que pueden comprometer la idoneidad de esta actuación.
- Identificar las implicaciones ambientales, definiendo su alcance y repercusión, con objeto de modificar, siempre que sea técnicamente viable, las actuaciones del proyecto que las generan en la fase de diseño.
- Definir y concretar, en función de la importancia y magnitud de los impactos identificados que no pueden evitarse, las medidas preventivas y correctoras que permitan minimizarlos y corregirlos.

En cualquier caso, deberá cumplirse el Procedimiento PG-22 vigente de Adif.



AUTORIZACIONES

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:
PLEIGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ENTRE LOS PP.KK. 19+000-23+500. LAV MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. FASE I

RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES		
Elaborado	Firma: Antonio Hernando Terrero	cargo: Responsable de Contrato (*)
Revisado	Firma: Luis Esteras Aldea (*)	cargo: Gerente de Área de Infraestructura (*)

(*) Firman en virtud de la Resolución del Presidente de la Entidad Pública Empresarial ADIF-ALTA VELOCIDAD, de 17 de enero de 2014, por la que se acuerda encomendar la realización de determinadas tareas a la Entidad Pública Empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). BOE 11/02/2014

Firmado electrónicamente por: ANTONIO HERNANDO TERRERO
2019.07.04 11:55:50 CEST

Firmado electrónicamente por: LUIS ESTERAS ALDEA
2019.07.05 09:59:28 CEST

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: EPMA9K5SX2MT4PQYWC30638P4W
 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>

