

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

<b>Denominación del Expediente:</b>		SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT		
<b>Plazo de ejecución del contrato</b>		36 MESES • ETAPA 1: 24 meses a partir del día siguiente al acta de inicio de los trabajos. • ETAPA 2: 12 meses a partir de la finalización del plazo de la Etapa 1.		
<b>Presupuesto de licitación:</b>		(A) BASE IMPONIBLE	IVA: (21 %)	TOTAL CON IVA
		3.414.673,62 €	717.081,46 €	4.131.755,08 €
<b>(B) Valor estimado de:</b>	<i>Prórrogas:</i>	299.000,00 € (Sin IVA)		
	<i>Modificados:</i>	..... € (Sin IVA)		
	<i>Suministros:</i>	..... € (Sin IVA)		
	<i>Servicios:</i>	..... € (Sin IVA)		
	<i>...</i>	..... € (Sin IVA)		
<b>Valor estimado del contrato (A+B):</b>		3.713.673,62 € (Sin IVA)		
<b>Procedimiento de adjudicación</b>		<b>Criterios de Adjudicación</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto <input type="checkbox"/> Restringido		<input type="checkbox"/> Un solo criterio <input checked="" type="checkbox"/> Varios criterios (mejor relación calidad-precio)		
Posibilidad de Financiación con fondos europeos		<input type="checkbox"/> Fondos Europeos CEF (Mecanismo Conectar Europa) <input checked="" type="checkbox"/> Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) <input type="checkbox"/> Fondos Next Generation EU (MRR) <input type="checkbox"/> Sin Fondos		

**1. OBJETO DEL CONTRATO.**

El objeto del contrato es la prestación de servicios de consultoría y asistencia técnica para la redacción de los "PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT", que se realizarán en dos etapas:

**1.1. Etapa 1**

La etapa 1 consiste en la prestación de servicios a ADIF para la redacción de:

- Proyecto Básico y Proyecto de Construcción de la cuadruplicación de vías entre las estaciones de Castelldefels y El Prat de Llobregat, así como en el desarrollo de las tareas necesarias que se describen en el presente pliego para su correcta redacción. Se incluye asimismo dentro del alcance la adecuación de la cabecera lado Sants en la estación de El Prat de Llobregat.
- Proyecto de Construcción del Cerramiento exterior de la actuación cuadruplicación de vías entre las estaciones de Castelldefels y El Prat de Llobregat

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.





así como en el desarrollo de las tareas necesarias que se describen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para su correcta redacción.

Durante la redacción del proyecto se estudiarán y aprobarán por ADIF las posibles soluciones constructivas. Posteriormente, se procederá a la redacción de un proyecto básico y un proyecto de construcción suficiente para la ejecución de las obras

Para la redacción del proyecto se tendrán en cuenta la solución planteada, así como el resto de condicionantes definidos por el Responsable del contrato al inicio de los trabajos. Se garantizará la compatibilidad con otras actuaciones ferroviarias previstas en los diferentes escenarios futuros que el Responsable del contrato considere que es preciso tomar en consideración al inicio de los trabajos y sobre los cuales se contará con la documentación previa necesaria para su definición, considerando en todo caso los aspectos constructivos, de explotación y de mantenimiento, cumpliendo en todo momento las normas de ADIF vigentes en el momento de inicio de los trabajos y resto de normativa de aplicación.

### **Actas de conexión.**

Es objeto y alcance del presente expediente la realización de las actas firmadas de conexión con cualquier proyecto que se encuentre en desarrollo o en construcción en el ámbito de la actuación.

Para aquellas actas que recojan datos de trazado, se incluirá la siguiente información para verificar que se realiza una completa coordinación geométrica:

- Coordenadas, acimut y rasante del punto de conexión.
- Alineaciones en planta y en alzado y peralte en el punto de conexión.
- Sección transversal en el punto de conexión.

Adicionalmente a la información de trazado, se establecerán labores de coordinación y se incluirán los datos adicionales que se consideren necesarios para la adecuada conexión entre tramos.

**No es objeto del presente contrato el proyecto de construcción de las correspondientes instalaciones de seguridad y comunicaciones ferroviarias definitivas, ni con carácter general de las situaciones provisionales necesarias al respecto. El proyecto únicamente incluirá la obra civil necesaria para alojar las mencionadas instalaciones (tanto en situaciones provisionales como definitiva), y aquellas actuaciones menores que no impliquen modificar el esquema funcional de las instalaciones en servicio.**

En cualquier caso, será necesario coordinarse con el resto de los proyectos que pudieran desarrollarse paralelamente al de este contrato; así como futuras actuaciones, con independencia de su nivel de desarrollo, que pudieran desarrollarse en el ámbito de la actuación.

Por lo tanto, el alcance del proyecto de construcción incluirá la infraestructura, las vías y su electrificación, y en general, toda la obra civil necesaria para definir las actuaciones que se hayan recogido en el proyecto básico: reconfiguración del esquema de vías, andenes y pasos inferiores, adaptación de la obra civil en el tramo y estaciones afectadas, protecciones acústicas, cerramiento, etc.

### **1.2. Etapa 2**

La Etapa 2 dará comienzo a continuación de la finalización del plazo de la Etapa 1, por lo tanto, abarcará desde la finalización de la Etapa 1, hasta el final del plazo indicado a continuación para esta etapa.

Será objeto de la Etapa 2 del Contrato la realización de los informes y actuaciones relativas a cualquier cuestión que pueda solicitarse por el Responsable del Contrato sobre el proyecto realizado por el Consultor durante la Etapa 1, y cuya aclaración pudiera resultar necesaria, bien de forma previa a la firma del acta de replanteo de las obras, o bien en cualquier otro momento de la Etapa 2. Estos trabajos no podrán consistir en aquellos que, en virtud de la Ley 9/2017, deba realizar el autor del proyecto sin coste alguno para ADIF (audiencia al redactor del proyecto sobre

#### **INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



la propuesta de modificado) o aquellos que, en virtud del futuro contrato de Consultoría y Asistencia para el Control de las Obras le corresponda al adjudicatario del mismo.

Los correspondientes trabajos, con el alcance y condiciones de ejecución, estarán en conformidad con lo regulado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Por otra parte, en caso de que el informe realizado por el Consultor, previo a la firma del acta de replanteo de las obras no aclarase todas las dudas y cuestiones de forma suficiente como para que se pueda firmar dicha acta conforme a lo establecido en el proyecto, y en consecuencia, Adif determinara la existencia de deficiencias en el proyecto o proyectos finalizados en la Etapa 1, el Consultor deberá realizar las modificaciones necesarias en el proyecto y subsanar dichas deficiencias dentro de la Etapa 2 sin coste alguno para ADIF.

La solicitud de estos trabajos será canalizada a través del Responsable del Contrato.

Los citados posibles trabajos de consultoría a realizar en esta fase estarán enfocados fundamentalmente a comprobar la calidad del proyecto o proyectos redactados durante la Etapa 1.

Se han identificado las posibles siguientes tareas a realizar por el Consultor, por parte de Adif en función de su necesidad de ejecución:

- **Servicio de apoyo técnico en tramitaciones administrativas para la legalización y/o validación de las soluciones incluidas en el proyecto de construcción y otros trabajos previos.**
- **Informe de replanteo de obra.**
- **Informe de respuesta a consultas y/o solicitud de aclaraciones y comprobaciones en relación con el proyecto redactado.**
- **Visitas a obra, incluido elaboración de informe de la visita.**

El Consultor debe firmar los informes que se realicen durante la Etapa 2 y será responsable de su correcta realización.

#### **Plazo de los trabajos**

- **Etapa 1: Redacción y aprobación del proyecto**

Abarca desde el acta de inicio de los trabajos hasta la finalización de las tareas necesarias a realizar por el Consultor para la licitación de las obras del proyecto de construcción redactado y aprobado.

El plazo de ejecución de los trabajos objeto de la Etapa 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares será de **VEINTICUATRO (24) meses**, a contar desde el acta de inicio de los trabajos.

- **Etapa 2: Informes de apoyo a la Dirección del Contrato**

Abarca desde la finalización de la Etapa 1, hasta el final del plazo indicado a continuación para esta etapa.

La Etapa 2 tendrá un plazo de vigencia de **DOCE (12) meses**.

Adif podrá solicitar al Consultor la ejecución de los mismos durante el plazo de vigencia de esta etapa, en la medida en que éstos pudieran resultar necesarios, de forma que los trabajos de esta etapa sean ejecutados según las necesidades de Adif.

**Respecto de la etapa2, se adjudicará el Presupuesto de Licitación íntegramente. La baja ofertada a dicha Etapa 2 se aplicará a sus precios unitarios en el momento de la certificación de los trabajos.**

#### **INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.

**El importe económico correspondiente a esta Etapa 2, tiene la consideración de máximo, no teniendo Adif la obligación de ejecutarlo ni de agotarlo en su totalidad, pudiendo solicitar los trabajos correspondientes definidos para la misma sólo si así lo estima necesario o conveniente.**

Se prevé la posibilidad de realizar una prórroga económica del contrato de la Etapa 2 por un importe máximo de 299.000,00€ (sin IVA) y un plazo de 12 meses.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: SJYHMMGMVBW2EGKPX021E4GH18  
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



#### **INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO.

### 2.1. Justificación de la necesidad e idoneidad.

La línea 200 Madrid Chamartín-Barcelona Estació de França tiene un tráfico muy importante en el tramo entre Barcelona y Sant Vicenç de Calders, tanto de servicios de cercanías como de servicios regionales entre Barcelona y Tarragona, Reus y otros destinos, que lo convierte en el corredor de media distancia con más pasajeros de España.

Actualmente todo este tráfico se canaliza por una vía doble, lo que implica que en el tramo entre Castelldefels y Barcelona-Sants (que es el que tiene mayor densidad de circulaciones de cercanías) los servicios regionales deben adaptar su marcha a la de los trenes de cercanías precedentes con parada en las sucesivas estaciones, resultando velocidades comerciales muy bajas.

Para analizar esta problemática, se ha realizado por parte de la Dirección de Planificación Ferroviaria el "Estudio Funcional. Núcleo de cercanías de Barcelona. Implantación de vía cuádruple entre Castelldefels y la estación técnica de El Prat" en el que se propone implantar vía cuádruple en el tramo entre Castelldefels y El Prat de Llobregat para poder reducir los tiempos de viaje de los servicios regionales, así como el de los servicios semidirectos de la línea R2 con destino Sant Vicenç de Calders, y además reducir la saturación de este tramo.

Además, su efecto no se limita al tramo de vía cuádruple a efectos de la malla de servicios. La vía cuádruple también permitiría:

- Aumento de capacidad del corredor.
- Mejora de la fiabilidad del servicio.
- Mejora de la gestión de las incidencias.

Partiendo de la configuración con cuatro vías de las estaciones de Castelldefels, Gavà y El Prat de Llobregat, para completar la vía cuádruple se deberá ampliar el número de vías en los tramos Castelldefels-Gavà y Gavà-El Prat de Llobregat.

Adicionalmente a la cuadruplicación, se incluye como parte del alcance del proyecto la modificación de la configuración de vías de la cabecera lado Sants de la estación de El Prat de Llobregat, en la que se habrá de rectificar su trazado para que la vía doble entre El Prat y Sants enlace con las vías exteriores de la estación de El Prat con una velocidad de diseño de 120 km/h.

De esta manera, se evitará la drástica penalización de velocidad que supondría para los trenes sin parada el paso por vía desviada por un escape de 50 km/h por vía desviada.

### 2.2. Justificación de la insuficiencia de medios (en caso de servicios).

El presente contrato de servicios surge del hecho de considerar necesario contratar un servicio de consultoría y asistencia especializada para la redacción de los trabajos del proyecto.

La complejidad y alcance de los trabajos requiere la participación de un amplio número de técnicos especializados en temas complejos de plataforma, drenaje, geología, estructuras, vía y electrificación, entre otros, así como de medios materiales y equipos de los que no dispone la Dirección de Proyectos de Red Convencional.

La elaboración y redacción del proyecto requiere de un número de horas de dedicación en exclusiva muy importante. Esto no hace posible que pueda ser desarrollado con los recursos propios de personal con los que cuenta la Dirección de Proyectos de Red Convencional.

La necesidad de personal no tiene carácter permanente y concluirá a la finalización de los trabajos.

#### INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



### 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN Y DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA Y DE ADJUDICACIÓN.

#### 3.1. Justificación del procedimiento de adjudicación.

Al tratarse de una prestación de servicios de ingeniería, de carácter eminentemente intelectual, según el artículo 145 puntos 1 y 3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público (a partir de ahora, LCSP); se considera el procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación como el más adecuado para garantizar la relación calidad/precio más idónea en la prestación, al seleccionar la mejor oferta que cumpla con ambos requisitos.

#### 3.2. Justificación de los criterios de adjudicación.

De acuerdo con el punto 4 del artículo 145 de la LCSP, en los contratos de servicios de carácter intelectual, los criterios relacionados con la calidad de los trabajos deberán representar al menos el 51% de la puntuación asignable en la valoración de la oferta.

La naturaleza de los trabajos objeto del Contrato se ajusta a los supuestos especificados en el punto 2b del artículo 146 de la LCSP, por lo que se establecen los siguientes criterios de adjudicación:

Criterios no evaluables mediante fórmulas: ponderación 49%.

Criterios evaluables mediante fórmulas: ponderación 51%, de los cuales:

41% el precio (puntuación conforme al PCAP).

10% en función de la experiencia técnica del equipo asignado por el licitador.

#### 3.3. Justificación de los criterios de solvencia.

Al tratarse de un contrato de servicios, son de aplicación los criterios de solvencia siguientes:

##### Solvencia económica y financiera

La solvencia económica y financiera de los licitadores se acreditará mediante la aportación de los documentos relativos a la actividad económica de las empresas que se indican en el artículo 87.3 de la LCSP.

##### Solvencia técnica

La solvencia técnica se acreditará según los criterios establecidos en el artículo 90.1 de la LCSP, eligiéndose los criterios de solvencia siguientes:

- a) El licitador deberá acreditar la realización de servicios o trabajos de igual o similar naturaleza del objeto del contrato **en los últimos diez años**. De acuerdo con el artículo 90.1.a de la LCSP, se ha aumentado el número de años, con el objeto de garantizar un nivel adecuado de competencia dadas las particularidades técnicas del trabajo a contratar.

### 4. JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO.

#### INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.





#### 4.1. Justificación de la determinación del presupuesto de licitación

De acuerdo con el artículo 100 de la LCSP, la estimación del presupuesto de licitación se ha ajustado a precios de mercado, calculándose a partir de los honorarios del personal que se considera que podría intervenir en la redacción del proyecto con los costes salariales estimados a partir del convenio laboral de referencia. Para ello, se han tenido en cuenta como referencia orientativa los costes salariales por categorías laborales contenidos en el "Convenio Colectivo Nacional de Empresas de Ingeniería; Oficinas de Estudios Técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad" (según Resolución de 27 de febrero de 2023, de la Dirección General de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Economía Social), aplicando coeficientes de mayoración considerados según la experiencia requerida y las actividades de redacción de proyectos especificadas a realizar, de acuerdo, entre otras, con la normativa de ADIF y ADIF-Alta Velocidad. En el caso de los trabajos de la campaña geotécnica, se ha aplicado la base de precios de ADIF.

A su vez, la cuantía de los recursos necesarios para completar la realización de los trabajos propios de la Etapa 1, se ha estimado de acuerdo con el plazo de **24 meses** previsto para su realización en la Etapa 1 y según los requisitos especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la licitación.

Por su parte, la cuantía de los recursos precisos para los trabajos de la Etapa 2 con un plazo de **12 meses**, se ha calculado según las necesidades de tiempo estimadas para cada una de las posibles tareas a realizar según necesidad e, igualmente de acuerdo con los requisitos especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la licitación.

Todos los precios incluyen la cuantificación de todos los costes directos e indirectos, entre ellos los gastos de personal, material fungible, amortización y funcionamiento de instalaciones, equipos y medios de transporte, consumo y, en general, todos los necesarios para desarrollar el trabajo descrito en el Pliego, así como los gastos derivados de la colaboración en la labor de difusión de imagen y edición de documentos informativos.

Además, al coste estimado en los párrafos anteriores, le son de aplicación los siguientes gastos generales de estructura y beneficio industrial, de acuerdo con el criterio que se viene utilizando en las licitaciones de ADIF:

- Gastos Generales: 9%.
- Beneficio industrial: 6%.

El resultado es un presupuesto de licitación formado por el Presupuesto de la Etapa 1 (3.115.673,62 € sin IVA) y el Importe máximo del Presupuesto de la Etapa 2 (299.000,00 € sin IVA): Siendo la suma de ambas 3.414.673,62 € (sin IVA).

Por último, al importe resultante se le aplica el impuesto sobre el valor añadido (I.V.A.).

<b>PRESUPUESTO ETAPA 1</b>	
<b>Presupuesto Ejecución Material:</b>	<b>2.709.281,41</b>
<b>GASTOS GENERALES (9%)</b>	<b>243.835,33</b>
<b>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</b>	<b>162.556,88</b>
<b>TOTAL SIN IVA</b>	<b>3.115.673,62</b>
<b>I.V.A. (21%)</b>	<b>654.291,46</b>
<b>TOTAL CON IVA</b>	<b>3.769.965,08</b>

#### INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



<b>PRESUPUESTO ETAPA 2</b>	
Presupuesto Ejecución Material:	<u>260.000,00</u>
GASTOS GENERALES (9%)	23.400,00
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	15.600,00
TOTAL SIN IVA	<u>299.000,00</u>
I.V.A. (21%)	62.790,00
TOTAL CON IVA	<u>361.790,00</u>

<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	
Presupuesto Ejecución Material:	<u>2.969.281,41</u>
GASTOS GENERALES (9%)	267.235,33
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	178.156,88
TOTAL SIN IVA	<u>3.414.673,62</u>
I.V.A. (21%)	717.081,46
TOTAL CON IVA	<u>4.131.755,08</u>

Respecto de la etapa2, se adjudicará el Presupuesto de Licitación íntegramente. La baja ofertada a dicha Etapa 2 se aplicará a sus precios unitarios en el momento de la certificación de los trabajos

#### 4.2. Justificación del presupuesto del valor estimado

En aplicación del artículo 101 de la LCSP, el valor estimado del contrato se ha determinado considerando el presupuesto de licitación sin incluir el I.V.A., añadiéndole en su caso el presupuesto derivado de la previsión de posibles prorrogas y modificaciones por causas previstas, calculados de forma análoga al presupuesto de licitación, así como los costes adicionales de suministros y servicios proporcionados por ADIF, calculados aplicando la "Tipología de Costes de ADIF", todos ellos sin incluir el I.V.A.

En este caso, el valor estimado del contrato es la suma del presupuesto de licitación (3.414.673,62 € sin IVA) y el importe máximo para prórrogas, modificados, suministros y servicios, que en este caso es 299.000,00 € sin IVA (el importe señalado por las posibles prorrogas de la Etapa 2).

Por tanto, el presupuesto de valor estimado del contrato es de 3.713.673,62 € (sin IVA).

Respecto de la Etapa 2, se adjudicará el Presupuesto de Licitación íntegramente. La baja ofertada a dicha Etapa 2 se aplicará a sus precios unitarios en el momento de la certificación de los trabajos.

#### 4.3. Plan de Contratación.

¿El contrato se encuentra incluido en el Plan de Contratación de la Entidad?

Sí

No

#### INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



**5. DISPONIBILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DE LICITACIÓN EN FORMATO ELECTRÓNICO O DIGITAL.**

Indicar si toda la documentación de licitación a poner a disposición de los licitadores, incluyendo PPT y/o Proyecto, lo está en formato electrónico o digital:

Sí

No

**6. DIVISIÓN EN LOTES.**
**6.1. La naturaleza/objeto del contrato permite su división en lotes (art. 99.3 y 116.4.g LCSP):**

Sí

No

El presente contrato no permite su división en lotes, puesto que el riesgo para la correcta ejecución del mismo procede de su naturaleza, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes.

**6.2. Si la naturaleza/objeto del contrato permite su división en lotes. ¿Se van a establecer lotes?:**

NO PROCEDE

**6.3. Límites a la presentación de ofertas y/o adjudicación de lotes:**

NO PROCEDE

**7. SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRECIO (CONTRATOS DE SERVICIOS)**

El sistema de determinación del precio del contrato se ha basado en los precios unitarios siguientes, obtenidos de acuerdo con los criterios establecidos en el epígrafe 4 del presente documento

**ETAPA 1**

Partida	Concepto	Medición	Precio unitario (€)	Importe (€)
<b>Redacción del proyecto</b>				
P-1	ud Toma de datos, recopilación y análisis de información previa	1	50.000,00	50.000,00
P-2	ud Trabajos necesarios de comprobación de cartografía, topografía, incluido taquimétricos, nube de puntos y restitución fotogramétrica en sistema ETRS-89	1	60.000,00	60.000,00
P-3	ud Documentos previos	1	110.000,00	110.000,00
P-4	ud Propuesta, organización, supervisión, seguimiento de ejecución de campaña geotécnica	1	60.000,00	60.000,00
P-5	ud Proyecto Básico de accesos y emplazamiento para la ejecución de las investigaciones geotécnicas, incluida la documentación precisa para la tramitación de información pública de bienes y derechos afectados, incluida dicha tramitación y su aprobación	1	40.000,00	40.000,00
P-6	ud Documento análisis de aspectos ambientales	1	20.000,00	20.000,00
P-7	ud Documentos para la tramitación e integración ambiental	1	30.000,00	30.000,00
P-8	ud Documentos para coordinación con otros Organismos/Compañías	1	45.000,00	45.000,00
P-9	ud Estudio de Perspectiva de Género	1	10.000,00	10.000,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.





P-10	ud	Documentos para coordinación interna con Adif/Adif AV	1	90.000,00	90.000,00
P-11	ud	Estudio acústico	1	35.000,00	35.000,00
P-12	ud	Estudio vibratorio	1	30.000,00	30.000,00
P-13	ud	Estudio Previo de Seguridad	1	50.000,00	50.000,00
P-14	ud	Interoperabilidad	1	50.000,00	50.000,00
P-15	ud	Documentación de expropiaciones	1	60.000,00	60.000,00
P-16	ud	Documentación para la tramitación necesaria previa a la Aprobación del Proyecto	1	50.000,00	50.000,00
P-17	ud	Redacción del Proyecto Básico de plataforma, vía y energía	1	400.000,00	400.000,00
P-18	ud	Redacción del Proyecto de Construcción de plataforma, vía y energía	1	950.000,00	950.000,00
P-19	ud	Redacción del Proyecto de Construcción del Cerramiento exterior	1	200.000,00	200.000,00
P-20	ud	Edición	2	20.000,00	40.000,00
P-21	ud	Suplemento por segregación del Proyecto de Construcción	1	40.000,00	40.000,00
P-22	ud	Paneles resumen de la Actuación proyectada	10	2.000,00	20.000,00
P-23	ud	Presentaciones gráficas del proyecto	10	1.000,00	10.000,00
P-24	ud	Infografías del proyecto	20	1.000,00	20.000,00
P-25	ud	Presentación con vídeos del proyecto	5	5.000,00	25.000,00
<b>Realización de campañas geotécnicas y auscultación</b>					
<b>Trabajos de Campo</b>					
PAA001	ud	ABONO FIJO POR TRANSPORTE DE CADA EQUIPO DE SONDEO, PENETRÓMETROS ESTÁTICOS, PIEZOCONO U OTROS EQUIPOS ESPECIALES AL ÁREA DE TRABAJO	3	1.082,51	3.247,53
PAA002	ud	TRANSPORTE, MONTAJE Y DESMONTE DE PLATAFORMA FLOTANTE PARA SONDEOS EN AGUA	0	8.704,80	0,00
PAA131	ud	TRANSPORTE, MONTAJE Y DESMONTE DE PLATAFORMA DE PATAS PARA SONDEOS EN AGUA	0	60.000,00	0,00
PAA132	ud	RECARGO POR JORNADA DE TRABAJO SOBRE PLATAFORMA DE PATAS, INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES DE ACCESOS A LA PLATAFORMA	0	3.675,75	0,00
PAA003	ud	ABONO FIJO POR TRANSPORTE AL ÁREA DE TRABAJOS DE PENETRÓMETRO DINÁMICO, EQUIPO DE PLACA DE CARGA, PRESIÓMETRO, DILATOMETRÍA, SÍSMICOS, ELÉCTRICOS, ELECTROMAGNÉTICOS, DIAGRAFÍAS, GEO-RADAR, VANE-TEST, ETC	3	636,13	1.908,39
PAA004	ud	EMPLAZAMIENTO DE Sonda, PENETRÓMETRO ESTÁTICO, PIEZOCONO U OTROS EQUIPOS ESPECIALES EN CADA PUNTO A RECONOCER QUE NO PRECISE DE MEDIOS ESPECIALES O PREPARACIÓN PREVIA DEL TERRENO CON MEDIOS AUXILIARES	45	95,75	4.308,75
PAA005	ud	EMPLAZAMIENTO DE Sonda EN PLATAFORMA FLOTANTE EN CADA PUNTO A RECONOCER	0	443,06	0,00
PAA006	ud	EMPLAZAMIENTO DE PENETRÓMETRO DINÁMICO EN CADA PUNTO A RECONOCER QUE NO PRECISE DE MEDIOS ESPECIALES O PREPARACIÓN PREVIA DEL TERRENO CON MEDIOS AUXILIARES	25	50,00	1.250,00
PAA007	ud	RECARGO POR APERTURA DE ACCESOS MEDIANTE MAQUINARIA U OTROS MEDIOS AUXILIARES EN CADA PUNTO DE RECONOCIMIENTO EN QUE SEA PRECISO Y REPOSICIÓN	0	350,92	0,00
PAA008	ud	POSICIONAMIENTO EN CAMPO Y/O REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE PUNTOS DE RECONOCIMIENTO // PLANO O CROQUIS Y FOTOGRAFÍA EN COLOR	95	24,37	2.315,15
PAA009	m	PERFORACIÓN A ROTACIÓN EN SUELOS CON BARRENA HELICOIDAL Ø > 200 MM	0	54,84	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAA010a	m	Perforación a rotación en Suelos, con diámetros comerciales hasta $\varnothing < 120$ mm con extracción continua de testigo de $\varnothing > 70$ mm i/ suministro de agua.	652	54,33	35.423,16
PAA129	m	Perforación a rotación en Gravas, con diámetros comerciales hasta $\varnothing < 120$ mm con extracción continua de testigo de $\varnothing > 70$ mm i/ suministro de agua.	57,05	101,15	5.770,61
PAA130	m	Perforación a rotación en Bolos ( $\varnothing$ de canto $> \varnothing$ de perforación), con diámetros comerciales hasta $\varnothing < 120$ mm con extracción continua de testigo de $\varnothing > 70$ mm i/ suministro de agua.	24,45	120,00	2.934,00
PAA010c	m	Perforación a rotación en Roca dureza media, con diámetros comerciales hasta $\varnothing < 120$ mm con extracción continua de testigo de $\varnothing > 70$ mm i/ suministro de agua.	81,50	74,57	6.077,46
PAA010d	m	Perforación a rotación en Roca gran dureza, con diámetros comerciales hasta $\varnothing < 120$ mm con extracción continua de testigo de $\varnothing > 70$ mm i/ suministro de agua.	0	92,24	0,00
PAA011	m	PERFORACIÓN A DESTROZA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CON DIÁMETRO DE HASTA 200 MM Y HASTA 200 M DE PROFUNDIDAD I/ SUMINISTRO DE AGUA	16,30	50,82	828,37
PAA061	m	PERFORACIÓN SIN RECUPERACIÓN DE TESTIGO PARA LA INVESTIGACIÓN DE LA EXISTENCIA DE CAVIDADES BAJO LA PLATAFORMA	20	27,79	555,80
PAA012	m	RECARGO POR PERFORACIÓN A ROTACIÓN EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CON RECUPERACIÓN DE TESTIGO MEDIANTE SISTEMA "WIRE-LINE" Y DIÁMETRO MÍNIMO HQ A PARTIR DE 100 M DE PROFUNDIDAD	0	25,87	0,00
PAA013	m	RECARGO POR PERFORACIÓN CON EXTRACCIÓN CONTINUA DE TESTIGO, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, ENTRE 25 Y 50 M DE PROFUNDIDAD, EXCEPTO SI SE PERFORA CON WIRE-LINE	10	13,49	134,90
PAA014	m	RECARGO POR PERFORACIÓN CON EXTRACCIÓN CONTINUA DE TESTIGO, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, ENTRE 50 Y 100 M DE PROFUNDIDAD, EXCEPTO SI SE PERFORA CON WIRE-LINE	0	26,78	0,00
PAA015	m	RECARGO POR PERFORACIÓN CON EXTRACCIÓN CONTINUA DE TESTIGO, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, PARA MÁS DE 100 M DE PROFUNDIDAD, EXCEPTO SI SE PERFORA CON "WIRE-LINE"	0	46,67	0,00
PAA016	m	RECARGO ADICIONAL POR PERFORACIÓN CON DIÁMETRO F $> 120$ MM	0	22,54	0,00
PAA017	m	RECARGO POR PERFORACIÓN INCLINADA, PARA CUALQUIER INCLINACIÓN Y PROFUNDIDAD	0	62,60	0,00
PAA018	m	RECARGO POR PERFORACIÓN INCLINADA EN SENTIDO ASCENDENTE PARA CUALQUIER INCLINACIÓN Y LONGITUD	0	55,75	0,00
PAA019	m	RECARGO POR PERFORACIÓN CON BATERÍA TRIPLE	0	18,98	0,00
PAA020	m	RECARGO POR PERFORACIÓN A ROTACIÓN EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO DESDE PLATAFORMA FLOTANTE SOBRE AGUA	0	40,13	0,00
PAA021	m	RECARGO POR PERFORACIÓN CON Sonda APEADA, EN CASOS ESPECIALES DE UTILIZACIÓN, PREVIA PETICIÓN DE SU EMPLEO POR LA ADMINISTRACIÓN	0	15,29	0,00
PAA022	m	RECARGO POR REGISTRO CONTINUO DE PARÁMETROS DE PERFORACIÓN	0	15,02	0,00
PAA023a	ud	Toma de muestras inalterada con tomamuestras abierto.	217	32,28	7.004,76
PAA023b	ud	TOMA DE MUESTRA INALTERADA CON TOMAMUESTRAS DE TIPO PISTÓN O SHELBY I/ CAMISA	0	68,70	0,00
PAA024	ud	ENSAYO SPT	236	28,13	6.638,68
PAA025	ud	TESTIGO PARAFINADO DE MÁS DE 35 CM DE LONGITUD Y $\varnothing > 70$ MM	20	13,94	278,80
PAA026	ud	RECARGO POR TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS O ENSAYOS S.P.T. A PARTIR DE 25 M DE PROFUNDIDAD	2	7,67	15,34

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAA027	ud	TOMA DE MUESTRAS DE AGUA EN EL INTERIOR DE UN SONDEO	40	13,96	558,40
PAA028 b	ud	CAJA PORTATESTIGOS DE PLÁSTICO I/ TRANSPORTE A ALMACÉN DESIGNADO Y FOTOGRAFÍA EN COLOR	340	12,61	4.287,40
PAA028c	ud	CAJA PORTATESTIGOS DE MADERA I/ TRANSPORTE A ALMACÉN DESIGNADO Y FOTOGRAFÍA EN COLOR (CAPACIDAD MÍNIMA DE 4 M DE TESTIGO)	0	34,37	0,00
PAA029	m	TUBO RANURADO DE PVC, DIÁMETRO ÚTIL 60-100 MM, COLOCADO EN EL INTERIOR DE UN SONDEO, PEGADO O ROSCADO	733,50	11,48	8.420,58
PAA030	ud	ARQUETA Y TAPA METÁLICA DE PROTECCIÓN DE BOCA DE SONDEO, FIJADA AL TERRENO CON MORTERO DE CEMENTO	45	75,46	3.395,70
PAA031a	ud	ENSAYO DE PERMEABILIDAD LUGEON, HASTA 100 M DE PROFUNDIDAD	0	160,47	0,00
PAA031 b	ud	ENSAYO DE PERMEABILIDAD LUGEON A PARTIR DE 100 M DE PROFUNDIDAD	0	224,36	0,00
PAA031c	ud	ENSAYO DE PERMEABILIDAD LEFRANC	10	103,28	1.032,80
PAA133	ud	ACHIQUE DE CADA SONDEO TERMINADO	45	23,75	1.068,75
PAA134	ud	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO DEL NIVEL PIEZOMÉTRICO EN CADA SONDEO TERMINADO	0	7,00	0,00
PAA033	ud	ACHIQUE COMPLETO Y CONTROL DE RECUPERACIÓN DEL NIVEL PIEZOMÉTRICO EN SONDEO TERMINADO, HASTA 50 M DE PROFUNDIDAD	0	59,07	0,00
PAA034	ud	ACHIQUE COMPLETO Y CONTROL DE RECUPERACIÓN DEL NIVEL PIEZOMÉTRICO EN SONDEO TERMINADO, A PARTIR DE 50 M DE PROFUNDIDAD	0	129,69	0,00
PAA035	m	SELLADO DE SONDEOS CON LECHADA DE CEMENTO, PREVIA PETICIÓN DE SU EMPLEO POR LA ADMINISTRACIÓN	0	22,65	0,00
PAA036	m	SUPERVISIÓN Y TESTIFICACIÓN DE SONDEOS	815	12,73	10.374,95
PAA037	ud	AYUDA DE SONDA PARA EJECUCIÓN DE ENSAYOS PRESIOMÉTRICOS, DILATOMÉTRICOS, VANE-TEST O SIMILARES, HASTA 100 M DE PROFUNDIDAD	0	88,99	0,00
PAA038	ud	AYUDA DE SONDA PARA EJECUCIÓN DE ENSAYOS PRESIOMÉTRICOS, DILATOMÉTRICOS O SIMILARES, A PARTIR DE 100 M DE PROFUNDIDAD	0	144,64	0,00
PAA039	ud	ENSAYO PRESIOMÉTRICO CON CICLO INTERMEDIO DE CARGA-DESCARGA	0	316,36	0,00
PAA040	ud	ENSAYO DILATOMÉTRICO EN SUELOS CON SONDA PLANA (PRESIÓN MÁXIMA (2 MPA)	0	264,07	0,00
PAA041	ud	ENSAYO VANE-TEST EN EL INTERIOR DE UN SONDEO	0	277,37	0,00
PAA042	m	PENETRACIÓN DINÁMICA	250	22,54	5.635,00
PAA043	m	PENETRACIÓN ESTÁTICA	0	42,81	0,00
PAA044	m	PENETRACIÓN ESTÁTICA CPTU (PIEZOCONO), CON MEDIDA Y REGISTRO CONTINUO DE RESISTENCIA EN PUNTA, FUSTE Y PRESIÓN INTERSTICIAL	0	56,37	0,00
PAA045	ud	ENSAYO DE DISIPACIÓN DE PRESIONES INTERSTICIALES (MÁXIMO 1 HORA)	0	88,74	0,00
PCA450	ud	HORMIGONES. TESTIGO DE 75 MM DE DIÁMETRO Y 220 MM DE LONGITUD	0	109,99	0,00
MN2638 4814	ud	EXTRACCIÓN DE TESTIGO D=75 MM	0	119,09	0,00
PCA460	ud	HORMIGONES. TESTIGO DE 100 MM DE DIÁMETRO Y 250 MM DE LONGITUD	0	128,92	0,00
MN2638 4815	ud	EXTRACCIÓN DE TESTIGO D=100 MM	0	147,12	0,00
PAA135	ud	Extracción de testigo en hormigón de 40 cm. de longitud y diámetro de 75 mm y relleno con mortero de reparación.	0	151,07	0,00
PAA136	ud	Extracción de testigo en hormigón de 40 cm. de longitud y diámetro 100 mm y relleno con mortero de reparación.	0	167,07	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAA137	ud	Recargo por cada centímetro que exceda los 40 cm de longitud de un testigo perforado en hormigón.	0	2,20	0,00
PAA138	ud	Informe/ficha sobre cada una de las extracciones de los testigos, ubicación en planta y sección, patologías observadas, resultados de ensayos y documentación fotográfica y gráfica.	0	58,25	0,00
PAA139	ud	Inspección de la perforación mediante cámara endoscópica, generación de informe con documentación gráfica y vídeo.	0	78,01	0,00
PAA140	ud	CALICATA MECÁNICA, DE 3 M DE PROFUNDIDAD MÍNIMA // FICHAS DESCRIPTIVAS, FOTOGRAFÍAS EN COLOR Y REPOSICIÓN	25	136,89	3.422,25
PAA141	ud	CALICATA MANUAL, DE 0,60 M DE PROFUNDIDAD MÍNIMA // FICHAS DESCRIPTIVAS, FOTOGRAFÍAS EN COLOR Y REPOSICIÓN	5	90,00	450,00
PAA142	ud	CALICATAS MANUAL DE HASTA 1,5 M, //FICHAS DESCRIPTIVAS, FOTOGRAFÍAS EN COLOR, ENTIBADO SI FUESE NECESARIO A JUICIO DEL RESPONSABLE DEL TRABAJO Y REPOSICIÓN	0	250,00	0,00
PAA056	ud	TOMA DE MUESTRA EN SACO EN CALICATA, CANTERA O ZONA CANTERABLE, ACOPIO U OTROS PUNTOS, DE MÁS DE 60 KG	25	30,72	768,00
PAA057	ud	TOMA DE TESTIGOS EN ROCA "IN SITU" CON MÁQUINA SACATESTIGOS O TALLADO DE BLOQUE	0	192,33	0,00
PAA058	ud	TOMA DE MUESTRAS EN BLOQUE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA	0	59,81	0,00
PAA059	ud	ESTACIÓN DE MEDIDA DE DISCONTINUIDADES PLANARES EN MACIZOS ROCOSOS // LAS OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES ESTRUCTURALES	4	95,09	380,36
PAA060	ud	MEDIDA DE TRAYECTORIA Y DESVIACIÓN EN SONDEOS INCLINADOS, O VERTICALES PREVIA PETICIÓN DE SU EMPLEO POR LA ADMINISTRACIÓN	0	214,59	0,00
PAA062	ud	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y HUMEDAD "IN SITU" POR EL MÉTODO NUCLEAR EN EL INTERIOR DE CALICATA	0	40,00	0,00
PAA065	ud	ENSAYO DE CARGA CON PLACA DE F = 50/60 CM // TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS, DISPOSITIVO DE REACCIÓN Y FOTOGRAFÍAS EN COLOR	0	816,35	0,00
PAA067	ud	REACCIÓN NECESARIA PARA ENSAYO DE CARGA CON PLACA EN VÍA	0	407,59	0,00
PAA069	m	PREPARACIÓN DE POZO PARA ENSAYO DE BOMBEO // LA PERFORACIÓN DEL MISMO CON DIÁMETRO >250 MM, ENGRAVILLADO CON DIÁMETROS SELECCIONADOS, SELLADO EN LOS TRAMOS NECESARIOS, COLOCACIÓN DE TUBERÍA CIEGA O RANURADA Y CUALQUIER OPERACIÓN ADICIONAL NECESARIA	0	437,72	0,00
PAA070	ud	ENSAYO DE BOMBEO // DESPLAZAMIENTO DE MÁQUINA DE BOMBEO, LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL POZO, CONTROL DE BOMBEO Y RECUPERACIÓN EN POZO Y PIEZÓMETROS ANEXOS, SISTEMA DE EVACUACIÓN DEL AGUA BOMBEOADA Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS	0	3.466,87	0,00
PEA270a	ud	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica D-300, según UNE 103807 o normativa de aplicación vigente.	0	76,00	0,00
PAA125	ud	Ensayo de carga con placa dinámica de 300 mm según norma une 103807-2 en calicatas de vía.	0	80,00	0,00
PEA270b	ud	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica D-600, según UNE 103807 o normativa de aplicación vigente.	0	94,52	0,00
PAA046a	ud	SONDEO ELÉCTRICO VERTICAL (S.E.V.) DE HASTA 400 M DE APERTURA DE ALA	0	300,00	0,00
PAA046b	ud	SONDEO ELÉCTRICO VERTICAL (S.E.V.) DE MÁS DE 400 M DE APERTURA DE ALA	0	466,00	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAA047	m	PROSPECCIÓN MEDIANTE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA, USANDO DISPOSITIVOS ELECTRÓDICOS FOCALIZADOS, CON ESPACIADO ENTRE ELECTRODOS DE 5 A 10 M Y AL MENOS 10 NIVELES DE MEDIDA // TOMA DE DATOS, PROCESADO E INTERPRETACIÓN	0	5,57	0,00
PAA126	m	PROSPECCIÓN MEDIANTE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA, USANDO DISPOSITIVOS ELECTRÓDICOS FOCALIZADOS, CON ESPACIADO ENTRE ELECTRODOS DE 1 A 5 M Y AL MENOS 10 NIVELES DE MEDIDA // TOMA DE DATOS, PROCESADO E INTERPRETACIÓN	0	14,78	0,00
PAA048a	ud	PERFIL SÍSMICO DE REFRACCIÓN CON IMPLANTACIÓN DE 50 M DE LONGITUD MÍNIMA, REGISTRO DE IDA Y VUELTA Y DISPOSITIVO DE 12 GEÓFONOS CON REALIZACIÓN DE AL MENOS 5 TIROS	0	232,46	0,00
PAA048b	ud	PERFIL SÍSMICO DE REFRACCIÓN CON IMPLANTACIÓN DE 100 M DE LONGITUD MÍNIMA, REGISTRO DE IDA Y VUELTA Y DISPOSITIVO DE 24 GEÓFONOS CON REALIZACIÓN DE AL MENOS 7 TIROS	5	391,11	1.955,55
PAA049	km	PERFIL SÍSMICO DE REFLEXIÓN CON DISPOSITIVO DE MEDIDA MÍNIMO DE 24 CANALES Y TÉCNICA CDP, ESPACIADO MÍNIMO ENTRE GEÓFONOS DE 5 M, ENERGÍA MEDIANTE CARTUCHOS ADECUADOS O EXPLOSIVOS ESPECIALES TIPO PIROTÉCNICO, // TOMA DE DATOS, PROCESADO E INT	0	863,72	0,00
PAA050	ud	PERFIL DE SÍSMICA PASIVA CON IMPLANTACIÓN LINEAL DE 24 GEÓFONOS ESPACIADOS DE 1 A 5 M	0	348,19	0,00
PAA051	ud	SONDEO ELECTROMAGNÉTICO EN EL DOMINIO DE TIEMPOS (SEDT), CON BUCLE DE MEDIDA DE HASTA 100 M X 100 M	0	232,13	0,00
PAA052	m	PROSPECCIÓN CON GEO-RADAR CON REGISTRO CONTINUO // TOMA DE DATOS, PROCESADO E INTERPRETACIÓN	3.000	2,37	7.110,00
PAA143	m	PROSPECCIÓN CON GEO-RADAR MULTIFRECUENCIA CON REGISTROS CONTINUO, PROCESADO E INTERPRETACIÓN	0	1,94	0,00
PAA144	ud	INVESTIGACIÓN PUNTUAL CON GEO-RADAR PARA LA DETECCIÓN DE POSIBLES SERVICIOS AFECTADOS //INFORME	5	150,00	750,00
PAA054	m	TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA DE SONDEOS CON REGISTRO DE FLUJO MEDIANTE Sonda de tipo MICROMOLINETE (TRES PASADAS EN ASCENSO Y DESCENSO) O REGISTRO DE LA ORIENTACIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES CON Sonda TELEACÚSTICA U ÓPTICA U OTRA, POR CADA UNO DE ELLOS	0	10,94	0,00
PAA053	m	TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA DE SONDEOS, CON REGISTRO DE DESCENSO Y ASCENSO, MEDIANTE TÉCNICAS RADIATIVAS, ELÉCTRICAS, SÓNICAS DE ONDA COMPLETA, TERMOMETRÍA O CALIBRE DE 3 BRAZOS, POR CADA UNO DE ELLOS	0	7,43	0,00
PAA127	m	Testificación sísmica en sondeo (down-hole) con geófonos de tres componentes, de tres registros independientes en cada posición del geófono, espaciados 1 metro.	0	18,26	0,00
PAA128	m	Testificación sísmica en sondeo (cross-hole) con martillo especial para ondas s y registro de dos tiros independientes por geófono, espaciados 1 metro.	0	19,05	0,00
PAA145	ud	Responsable de corte de tensión, incluido desplazamiento, medios auxiliares, agente habilitado, así como el conjunto de operaciones y costes necesarios para su ejecución.	30	600,00	18.000,00
CKA020a	h	Piloto de seguridad homologado para protección y vigilancia de los trabajos en vía, incluyendo transporte del personal hasta el lugar de trabajo en vía y medios de protección personal. Trabajo: Diurno	0	48,33	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



CKA020a	h	Piloto de seguridad homologado para protección y vigilancia de los trabajos en vía, incluyendo transporte del personal hasta el lugar de trabajo en vía y medios de protección personal. Trabajo: Nocturno	0	59,16	0,00
CKA020a	h	Piloto de seguridad homologado para protección y vigilancia de los trabajos en vía, incluyendo transporte del personal hasta el lugar de trabajo en vía y medios de protección personal. Trabajo: Diurno Excepcional	0	53,00	0,00
CKA020a	h	Piloto de seguridad homologado para protección y vigilancia de los trabajos en vía, incluyendo transporte del personal hasta el lugar de trabajo en vía y medios de protección personal. Trabajo: Nocturno Excepcional	0	64,50	0,00
PAA146	ud	Jornada de piloto de corte de vía, incluido desplazamiento, medios auxiliares, agente habilitado, así como el conjunto de operaciones y costes necesarios para su ejecución.	30	600,00	18.000,00
PAA147	ud	Recargo por realización de sondeo en vía // todos los medios auxiliares necesarios, carga/descarga de máquina de sondeos en mini-tren, emplazamientos en el punto de perforación, etc	0	160,00	0,00
PAA063	ud	RECARGO POR REALIZACIÓN DE CALICATA EN VÍA // TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS	10	110,31	1.103,10
PAA064	ud	RECARGO POR REALIZACIÓN DE PENETRÓMETRO DINÁMICO EN VÍA // TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS	10	51,61	516,10
PAA148	ud	RECARGO POR JORNADA DE TRABAJOS EN VÍA EN BANDA DE MANTENIMIENTO INFERIOR A 5 HORAS EN JORNADA DIURNA	5	185,00	925,00
PAA149	ud	RECARGO POR REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN VÍA EN JORNADA NOCTURNA	5	230,84	1.154,20
PAA150	ud	Recargo por utilización de plataforma elevadora para la realización de perforaciones para extracción de testigos de roca u hormigón en puentes, viaductos y túneles	0	290,01	0,00
PAA151	ud	Jornada de trabajo de un técnico para planificación de campaña sobre el terreno previamente a la ejecución de la campaña	8	341,67	2.733,36
		<b>Ensayos de laboratorio</b>			0,00
PAA072	ud	APERTURA Y DESCRIPCIÓN MUESTRAS	157	6,69	1.050,33
PAA073	ud	PREPARACIÓN DE CADA MUESTRA, PARA CUALQUIER NÚMERO DE ENSAYOS	157	7,74	1.215,18
PAA074	ud	DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL	79	8,71	688,09
PAA075	ud	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD APARENTE	79	11,58	914,82
PAA076	ud	DETERMINACIÓN DE PESO ESPECÍFICO	16	31,01	496,16
PAA077	ud	DETERMINACIÓN DE LOS LÍMITES ATTERBERG	110	28,95	3.184,50
PAA078	ud	COMPROBACIÓN DE NO PLASTICIDAD	16	14,01	224,16
PAA079	ud	DETERMINACIÓN DE LÍMITE DE RETRACCIÓN	8	26,77	214,16
PAA080a	ud	DETERMINACIÓN DE GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO	110	29,82	3.280,20
PAA080b	ud	DETERMINACIÓN DE GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO EN ZAHORRAS (MUESTRAS EN SACO)	16	43,89	702,24
PAA080c	ud	DETERMINACIÓN DE GRANULOMETRÍA POR SEDIMENTACIÓN	0	53,70	0,00
PAA081	ud	DETERMINACIÓN DE EQUIVALENTE DE ARENA	0	21,69	0,00
PAA082	ud	ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN SUELOS	39	34,78	1.356,42
PAA085	ud	ENSAYO EDOMÉTRICO CON AL MENOS SIETE ESCALONES DE CARGA Y TRES DE DESCARGA, Y CURVAS DE CONSOLIDACIÓN-TIEMPO	16	165,31	2.644,96
PAA083a	ud	ENSAYO DE CORTE DIRECTO, SIN CONSOLIDAR Y SIN DRENAJE, SOBRE MUESTRA INALTERADA	16	75,89	1.214,24

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAA083b	ud	ENSAYO DE CORTE DIRECTO, CONSOLIDADO Y SIN DRENAJE, SOBRE MUESTRAS INALTERADAS	0	98,44	0,00
PAA083c	ud	ENSAYO DE CORTE DIRECTO, CONSOLIDADO Y DRENADO, SOBRE MUESTRA INALTERADA	0	144,87	0,00
PAA084a	ud	ENSAYO TRIAXIAL UU, SIN CONSOLIDAR Y SIN DRENAR, SOBRE MUESTRA INALTERADA	16	160,26	2.564,16
PAA084b	ud	ENSAYO TRIAXIAL CU, SOBRE MUESTRA INALTERADA, CON CONSOLIDACIÓN PREVIA, ROTURA SIN DRENAJE Y MEDIDA DE PRESIONES INTERSTICIALES	0	341,70	0,00
PAA084c	ud	ENSAYO TRIAXIAL CD, SOBRE MUESTRA INALTERADA, CON CONSOLIDACIÓN PREVIA Y ROTURA CON DRENAJE	16	348,66	5.578,56
PAA086	ud	ENSAYO DE COLAPSABILIDAD	16	99,10	1.585,60
PAA087	ud	ENSAYO DE HINCHAMIENTO LAMBE	8	51,73	413,84
PAA088	ud	DETERMINACIÓN DE PRESIÓN DE HINCHAMIENTO	16	65,11	1.041,76
PAA089	ud	ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE	8	58,91	471,28
PAA090	ud	DETERMINACIÓN DE LA PERMEABILIDAD EN APARATO TRIAXIAL O EDÓMETRO DE GRAN DIÁMETRO (4" A 9")	0	124,61	0,00
PAA091	ud	ENSAYO DE DISPERSIÓN O EROSIÓN INTERNA (PIN-HOLE)	0	118,23	0,00
PAA092	ud	ENSAYO PRÓCTOR NORMAL	8	51,92	415,36
PAA093	ud	ENSAYO PRÓCTOR MODIFICADO	16	73,24	1.171,84
PAA094	ud	DETERMINACIÓN C.B.R. DE LABORATORIO, SIN INCLUIR PRÓCTOR	16	117,12	1.873,92
PAA095	ud	ENSAYO DE DESGASTE LOS ÁNGELES	0	65,34	0,00
PAA096	ud	ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN ROCA, I/ TALLADO	10	43,20	432,00
PAA097	ud	ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE EN ROCA, INSTRUMENTADO CON BANDAS EXTENSOMÉTRICAS	0	100,00	0,00
PAA098	ud	ENSAYO DE CORTE SOBRE DISCONTINUIDADES EN ROCA I/ TALLADO Y PREPARACIÓN	0	119,52	0,00
PAA099	ud	ENSAYO TRIAXIAL EN ROCA I/ TALLADO	0	167,88	0,00
PAA100	ud	ENSAYO BRASILEÑO	0	57,66	0,00
PAA101	ud	ENSAYO DE CARGA PUNTUAL FRANKLIN	0	45,00	0,00
PAA102	ud	DETERMINACIÓN DUREZA SCHMIDT	0	10,50	0,00
PAA103	ud	DETERMINACIÓN SLAKE DURABILITY INDEX	0	91,85	0,00
PAA104	ud	DETERMINACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LOS ÁRIDOS Y FRAGMENTOS DE ROCA FRENTE A LA ACCIÓN DEL DESMORONAMIENTO EN AGUA	3	79,74	239,22
PAA105	ud	DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE ABSORCIÓN DE AGUA	3	29,69	89,07
PAA106	ud	DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE CARBONATOS	16	25,59	409,44
PAA107	ud	DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE SULFATOS	31	30,79	954,49
PAA108	ud	DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE SULFATOS EN SUELOS O AGUA	0	12,00	0,00
PAA152	ud	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE YESOS EN SUELOS	16	37,61	601,76
PAA109	ud	DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MATERIA ORGÁNICA	31	27,55	854,05
PAA110	ud	ANÁLISIS QUÍMICO COMPLETO DE AGUA, PARA DETERMINAR SU AGRESIVIDAD	20	109,81	2.196,20
PAA111	ud	ANÁLISIS MINERALÓGICO MEDIANTE DIFRACCIÓN DE RAYOS X	3	144,82	434,46
PAA153	ud	Análisis mineralógico mediante difracción de rayos X empleando el método de polvo total y los tratamientos térmico y de solvatación con etilenglicol.	0	210,00	0,00
PAA112	ud	ANÁLISIS PETROGRÁFICO MEDIANTE LÁMINA DELGADA I/ PREPARACIÓN DE LA LÁMINA Y FOTOGRAFÍAS EN COLOR	3	115,81	347,43
PAA113	ud	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD SÓNICA EN TESTIGOS	0	12,53	0,00
PAA114	ud	DETERMINACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LOS ÁRIDOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO SÓDICO O MAGNÉSICO (5 CICLOS)	3	164,29	492,87
PAA115	ud	DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE MICRO-DEVAL HÚMEDO Y FRIABILIDAD	0	196,73	0,00
PAA116	ud	DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DRI (DRILLING RATE INDEX)	0	167,61	0,00
PAA117	ud	DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DUREZA CERCHAR	0	35,67	0,00
PAA118	ud	DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE ABRASIVIDAD CERCHAR	0	33,56	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.





PAA119	ud	DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE SCHIMAZEK	0	153,97	0,00
PAA120	ud	DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN DE HINCHAMIENTO EN ROCA (ENSAYO HUDDER-AMBERG)	0	630,23	0,00
PAA121	ud	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD "IN SITU" POR EL MÉTODO DE LA ARENA EN SUELOS I/ HUMEDAD	0	50,67	0,00
PAA122	ud	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SALES SOLUBLES DE LOS SUELOS	16	39,09	625,44
PAA154	ud	ACIDEZ BAUMANN-GULLY EN SUELO	31	30,00	930,00
PAA123	ud	DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE LAJAS Y AGUJAS	0	68,43	0,00
PAA124	ud	ENSAYOS DE LABORATORIO EN MUESTRA DE BALASTO DE PLATAFORMA (DESGASTE, MICODEVAL, FRIABILIDAD, GRANULOMETRÍA, RESISTENCIA HIELO-DESHIELO, ESTABILIDAD SULFATO SÓDICO...)	6	440,00	2.640,00
PAA155	ud	Ensayo de rotura a compresión simple en testigo de hormigón, incluyo refrentado y tallado.	0	52,50	0,00
PAA156	ud	Ensayo de rotura a compresión simple en testigo de hormigón, instrumentado con galgas extensométricas con obtención de parámetros elásticos.	0	100,00	0,00
PAA157	ud	Determinación del perfil de carbonatación en testigo de hormigón.	0	41,26	0,00
PAA158	ud	Determinación del perfil de contenido en cloruro en testigo de hormigón, con al menos 3 determinaciones y no separadas más de 250 mm.	0	60,00	0,00
PAA159	ud	Determinación de la porosidad, humedad y densidad aparente de un testigo de hormigón	0	23,70	0,00
PAA160	ud	Cala de investigación en paramento de hormigón de hasta 0,50 m2, inspección y limpieza de la armadura, registro de resultados, preparación de la armadura y el paramento y restitución con mortero estructural	0	456,00	0,00
		<b>Control auscultación y seguimiento</b>	0		0,00
PAB010	m	VARILLA DE ACERO INOXIDABLE PARA EXTENSÓMETROS	0	20,06	0,00
PAB030	ud	ARQUETA PARA PROTECCIÓN DE ELEMENTOS DE INSTRUMENTACIÓN	0	71,70	0,00
PAB040	m	TUBERÍA DE INCLINÓMETRO	0	26,72	0,00
PAB536	m	TUBERÍA DE PVC PARA EXTENSÓMETRO INCREMENTAL CON MARCAS ABS EN TÚNEL	0	119,91	0,00
PAB070	m	VARILLA DE ACERO DE 25 mm PARA REFERENCIA TOPOGRÁFICA PROFUNDA	0	28,12	0,00
PAB080	ud	HITO DE CONTROL TOPOGRÁFICO	0	244,25	0,00
PAB090	ud	HITO DE NIVELACIÓN DE HORMIGÓN	0	165,85	0,00
PAB100	ud	Piezómetro de cuerda vibrante completamente instalado a profundidades comprendidas entre 5 y 20 m i/ cableado hasta caseta de control.	0	824,09	0,00
PAB110	m	TUBERÍA PARA PIEZÓMETRO ABIERTO DE 51 mm DE PVC Y ENGRAVILLADO	0	24,10	0,00
PAB120	ud	PLACA DE ASIENTO	0	212,80	0,00
PAB130	ud	CÉLULA DE PRESIÓN	0	830,70	0,00
PAB140	ud	CASETA DE CONTROL	0	3.144,47	0,00
PAB220	ud	REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS	0	19,61	0,00
PAB230	ud	ELECTRONIVEL MONTADO EN BARRAS RÍGIDAS DE 2 m TOTALMENTE INSTALADO	0	1.453,78	0,00
PAB240	ud	MEDIDOR DE JUNTAS/FISURAS EN DOS DIMENSIONES	0	1.475,55	0,00
PAB250	ud	PRISMA PARA MEDICIÓN CON TEODOLITO MOTORIZADO	0	192,52	0,00
PAB260	ud	SUMINISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE TEODOLITO AUTOMÁTICO	0	40.054,79	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAB270	ud	CHAPA DE ACERO PERFORADA DE 2 mm DE ESPESOR, CON PERFORACIONES DE 20 mm DE DIÁMETRO Y DIMENSIONES 100 X 100 cm	0	10,26	0,00
PAB280	ud	PERNO DE CONVERGENCIA EN TÚNEL	0	3,00	0,00
PAB290	ud	DIANA DE PUNTERÍA EN TÚNEL	0	11,32	0,00
PAB300	ud	MONTAJE DE UN PERNO O DIANA DE PUNTERÍA EN TÚNEL	0	120,14	0,00
PAB310	m	PERFORACIÓN EN INTERIOR DE TÚNEL DE 116 mm	0	139,07	0,00
PAB320	m	VARILLA DE ACERO PARA RECRECIDO DE PLACA DE ASIENTO EN TÚNEL	0	32,22	0,00
PAB340	m	TUBERÍA DE PVC PARA EXTENSÓMETRO EN TÚNEL	0	108,61	0,00
PAB350	ud	CÉLULA ELÉCTRICA DE MEDIDA DE CARGA EN BULONES EN TÚNEL	0	1.230,38	0,00
PAB360	ud	PAREJA DE CÉLULAS DE PRESIÓN RADIAL EN TÚNEL	0	1.387,06	0,00
PAB370	ud	CÉLULA DE PRESIÓN TOTAL EN TÚNEL	0	732,88	0,00
PAB380	ud	EXTENSÍMETRO DE CUERDA VIBRANTE EN TÚNEL	0	280,00	0,00
PAB390	ud	CABEZA DE REFERENCIA PARA VARILLA SIMPLE DE LECTURA MANUAL EN TÚNEL	0	25,93	0,00
PAB400	ud	CABEZAL AUTOMATIZADO PARA EXTENSÓMETRO DE VARILLA SIMPLE EN TÚNEL	0	741,49	0,00
PAB410	ud	ELEMENTO FONDO VARILLA EXTENSOMÉTRICA EN TÚNEL	0	126,00	0,00
PAB420	ud	PUNTO DE CENTRALIZACIÓN EN ARMARIO ESTANCO EN TÚNEL	0	46,97	0,00
PAB430	m	CABLE PARA CENTRALIZACIÓN DE SENSORES EN TÚNEL	0	3,88	0,00
PAB470	m	ENSAYO DE COMPROBACIÓN DE HUECOS EN EL REVESTIMIENTO DE LA BÓVEDA CON GEORADAR	0	21,50	0,00
PAB180	mes	EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR (AYUDANTE) Y EQUIPOS	0	11.376,43	0,00
PAB480	ud	Jornada de equipo de topografía compuesto por topógrafo, auxiliar (ayudante) y equipos.	0	551,25	0,00
PAB481	ud	Medida de todos los dispositivos de instrumentación por punto de actuación y posterior redacción de informe de resultados. Incluye todos los costes derivados de la ejecución de dicha unidad (desplazamientos, vehículos, personal, etc). Precio para una jornada.	0	1.275,00	0,00
PAB482	ud	Medida de todos los dispositivos de instrumentación por punto de actuación y posterior redacción de informe de resultados. Incluye todos los costes derivados de la ejecución de dicha unidad (desplazamientos, vehículos, personal, etc). Precio para dos jornadas.	0	2.175,00	0,00
PAB483	m	Auscultación continua del revestimiento de un túnel con láser escáner o similar para el mapeado de patologías.	0	2,40	0,00
PAB484	m	Auscultación continua del revestimiento de un túnel con láser escáner o similar para el mapeado de patologías posicionado con coordenadas absolutas.	0	4,20	0,00
PAB485	m	Mapeado de patologías en escaneado de revestimiento de túnel.	0	4,80	0,00
PAB486	m	Auscultación continua del revestimiento de un túnel para realizar estudio de gálibos.	0	1,62	0,00
PAB487	ud	Estudio de interferencia túnel- contorno cinemático para una composición determinada.	0	420,00	0,00
PAB488	ud	Punto de agua superficial o subterránea inventariado, fotografía, localización, aforo, registro en base de datos.	0	18,00	0,00
PAB489	ud	Estación programable de adquisición y almacenamiento automático de datos para la medida de hasta cuatro sensores. Incluye instalación, software, memoria, fuente de alimentación o baterías, conexiones de descarga e integración en sistema remoto. Precio por sensor.	0	955,00	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAB490	ud	Estación programable de adquisición y almacenamiento automático de datos para la medida de hasta 32 sensores. Incluye instalación, software, memoria, fuente de alimentación-baterías, conexión de descarga e integración en sistema remoto. Precio para los 32 sensores.	0	5.150,00	0,00
PAB491	ud	Limnógrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en sondeos, incluido suministro e instalación.	0	1.014,00	0,00
PAB492	ud	Registrador electrónico y autónomo para medida de las variaciones presión atmosférica y compensación en las medidas de variaciones de nivel de agua incluso suministro e instalación.	0	760,00	0,00
PAB493	m	Cable de acero inoxidable trenzado de 2 mm de diámetro para suspensión de limnógrafo o registrador de presión incluyendo los accesos necesarios.	0	2,14	0,00
PAB494	ud	Vertedero para el control de caudales en manantiales y canales abiertos, incluso suministro de materiales transporte y obra necesaria para su completa instalación incluso cálculo de curva de gasto y calibración.	0	1.550,00	0,00
PAB495	ud	Aforador de canal prefabricado calibrado tipo parshall, rbc o similar de 10 l/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua.	0	1.600,00	0,00
PAB496	ud	Aforador de canal prefabricado calibrado tipo parshall, rbc o similar de 50 l/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua.	0	2.980,00	0,00
PAB497	ud	Limnógrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en canales abiertos (vertederos) incluido sistema de montaje y protección antivandálica.	0	2.810,00	0,00
PAB498	ud	Limnógrafo capacitativo, electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en canales abiertos (vertederos ...) Y pozos someros incluido sistema de montaje y protección antivandálica.	0	790,01	0,00
PAB499	ud	Aforador electrónico autónomo formado por sensor ultrasónico integrado para medida de velocidad del agua y calado del canal, modulo programable de adquisición y almacenamiento de datos y armario intemperie con grado de protección ip 65 o superior	0	11.450,00	0,00
PAB500	ud	Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase b o superior d 80 mm o menor, pn 16 bares y salida de pulsos.	0	1.410,00	0,00
PAB501	ud	Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase b o superior d 150-200 mm o menor, pn 16 bares y salida de pulsos.	0	2.960,00	0,00
PAB502	ud	Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase b o superior d 100-125 mm o menor, pn 16 bares y salida de pulsos.	0	3.000,00	0,00
PAB503	ud	Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase b o superior, d 80 mm o menor pn 16 bares y salida de pulsos.	0	2.940,01	0,00
PAB504	ud	Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase b o superior, d 100-125 mm o menor pn 16 bares y salida de pulsos.	0	4.170,00	0,00
PAB505	ud	Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase b o superior, d 150-200 mm o menor pn 16 bares y salida de pulsos.	0	4.780,00	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAB506	ud	Caudalímetro electromagnético de inserción para tuberías entre 80 y 300 mm de diámetro pn 20 bares y salida de pulsos.	0	5.400,00	0,00
PAB507	ud	Módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos de alimentación autónoma para controlar un caudalímetro con generador de señal de pulsos.	0	1.230,00	0,00
PAB508	ud	Informe de resultados de las investigaciones, ensayos e instrumentación.	0	1.700,00	0,00
PAB509	ud	Análisis químico de agua, para determinar sus parámetros básicos de calidad en laboratorio: temperatura, pH, conductividad eléctrica, contenido en aniones y cationes mayoritarios.	0	82,50	0,00
PAB510	ud	Análisis químico de agua, para barrido simplificado de posibles contaminantes (hidrocarburos, BTEX ...).	0	180,00	0,00
PAB511	ud	Análisis químico de agua, para barrido básico de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, metales pesados...).	0	270,00	0,00
PAB512	ud	Análisis químico de agua, para barrido completo de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, pesticidas, metales pesados ...).	0	450,00	0,00
PAB513	ud	Análisis químico de una muestra de suelo o roca, para barrido simplificado de posibles contaminantes (hidrocarburos, BTEX ...).	0	222,00	0,00
PAB514	ud	Análisis químico de una muestra de suelo o roca, para barrido básico de posibles contaminantes (hidrocarburos, BTEX, metales pesados ...).	0	281,00	0,00
PAB515	ud	Análisis químico de una muestra de suelo o roca, para barrido completo de posibles contaminantes (hidrocarburos, BETEX, pesticidas, metales pesados ...).	0	435,00	0,00
PAB516	m	Perforación a destroza en cualquier tipo de terreno, con diámetro de hasta 400 mm y hasta 200 m de profundidad i/ suministro de agua	0	120,00	0,00
PAB517	ud	DETERMINACIÓN DEL PH EN AGUA	0	12,91	0,00
PAB518	ud	Medida en campo de parámetros básicos físico-químicos en una muestra de agua: temperatura, pH, conductividad eléctrica y estimación de TSD.	0	6,00	0,00
PMA300	ud	Ensayos para determinar la conformidad de aguas para amasado de hormigón, consistentes en la toma de muestras, la determinación de la acidez por su pH, la determinación del contenido total de sustancias solubles, la determinación de sulfatos, la determinación de cloruros, la determinación cualitativa de hidratos de carbono, la determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter, el contenido en ión amonio y el contenido en ión magnesio. Según normativa de aplicación nacional y/o equivalente europea.	0	291,17	0,00
PAB519	ud	Medida en campo de parámetros estándar físico químicos en una muestra de agua: temperatura, pH, conductividad eléctrica (con estimación de TSD), turbidez, dureza total, alcalinidad TAC, contenido en calcio, cloruro y sulfato.	0	60,00	0,00
MN2638 4001	ud	TOMA DE MUESTRAS DE AGUAS	0	11,64	0,00
PAB520	ud	Toma de muestra agua, refrigerada y conservada para realizar análisis de parámetros físicos y químicos en laboratorio. Incluso transporte y custodia.	0	11,64	0,00
PAB521	ud	Aforo manual en cauce natural o artificial mediante molinete o sistema similar. Incluidos equipos auxiliares, calibraciones y trabajos necesarios de gabinete para cálculos_y_análisis.	0	161,05	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAB522	ud	Complemento de cable estanco apantallado para piezómetro de cuerda vibrante a partir de 20m de profundidad, incluida la parte proporcional de sellados y filtros.	0	4,56	0,00
PAB523	ud	Recargo por acondicionamiento de obra civil e instalaciones existentes para la instalación de sistema de aforo, cuando sea preciso.	0	1.500,00	0,00
PAB524	ud	Estación programable de adquisición y almacenamiento de datos de alimentación autónoma para controlar un caudalímetro con generador de señal de pulsos	0	815,00	0,00
PAB525	ud	Estación programable de adquisición y almacenamiento de datos de alimentación autónoma, con dos canales: uno para controlar un caudalímetro con generador de señal de pulsos y el otro para un sensor analógico. Totalmente integrado en una carcasa metálica con grado de IP-68. Incluso montaje, programación y puesta en funcionamiento.	0	1.020,00	0,00
PAB526	ud	Módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos con cinco canales de entrada duales analógicos e I/O, dos canales de entrada para contadores de pulsos, dos canales de control I/O, compatibilidad con sensores SDI-12 y comunicación con PC mediante USB o RS-232. Memoria interna no volátil para almacenar datos mínima de 512 KB. Incluyendo armario o caja de montaje y fuente de alimentación, calibración, programación montaje, instalación y puesta en funcionamiento.	0	1.200,00	0,00
PAB527	ud	Módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos con dieciséis canales de entrada analógicos que se puedan parar para medidas diferenciales, dos canales de entrada para contadores de pulsos, tres canales de control analógicos, ocho canales de entrada o de control I/O, compatibilidad con sensores SDI-12 y comunicación con PC mediante USB o RS-232. Memoria interna no volátil para almacenar datos mínima de 4MB. Incluyendo armario o caja de montaje y fuente de alimentación, calibración, programación montaje, instalación y puesta en funcionamiento.	0	2.200,00	0,00
PAB528	ud	Sensor de presión para medida de nivel del agua, con compensación de temperatura y presión atmosférica. Incluido cableado, módulo de acondicionamiento de señal y materiales auxiliares para conexión a módulo registrador de datos. Totalmente calibrado, montado y puesto en funcionamiento. Cuando se utilice en vertederos o canales de aforo debe tener una precisión submilimétrica.	0	816,00	0,00
PAB529	ud	Sensor de conductividad eléctrica y temperatura del agua, con compensación de temperatura. Incluido cableado, módulo de acondicionamiento de señal y materiales auxiliares para conexión a módulo registrador de datos. Totalmente calibrado, montado y puesto en funcionamiento.	0	550,00	0,00
PAB530	ud	Sensor de pH de tecnología ISFET, con compensación de temperatura. Incluido cableado, módulo de acondicionamiento de señal y materiales auxiliares para conexión a módulo registrador de datos. Totalmente calibrado, montado y puesto en funcionamiento.	0	1.320,00	0,00

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



PAB531	ud	Sensor de pH de tecnología de electrodo de vidrio, con compensación de temperatura. Incluido cableado, módulo de acondicionamiento de señal y materiales auxiliares para conexión a módulo registrador de datos. Totalmente calibrado, montado y puesto en funcionamiento.	0	540,00	0,00
PAB532	ud	Sensor genérico de un solo parámetro, no definido en otra unidad. Incluido compensaciones de funcionamiento, cableado, módulo de acondicionamiento de señal y materiales auxiliares para conexión a módulo registrador de datos. Totalmente calibrado, montado y puesto en funcionamiento.	0	360,00	0,00
PAB533	ud	Suplemento autorizado por la dirección del contrato, para sensores especiales protegidos para ambientes muy corrosivos.	0	375,75	0,00
CID020ca	ud	Suministro y montaje de estación meteorológica para DCDP. Trabajo: Diurno.	0	4.045,25	0,00
PAB534	ud	Estación meteorológica automática para registro de datos pluviométricos y térmicos, incluso módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos, soporte y suministro de energía.	0	3.600,00	0,00
PAB535	ud	Estación meteorológica automática para registro de datos pluviométricos y térmicos, incluso calefacción para precipitaciones nivales, módulo programable de adquisición y almacenamiento de datos, soporte y suministro de energía.	0	4.350,00	0,00
PAB537	ud	Sensor electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua, temperatura y conductividad eléctrica (CTD) en sondeos, incluido suministro e instalación.	0	2.861,00	0,00
				<b>Presupuesto Ejecución Material:</b>	<b>2.709.281,41</b>
				<b>GASTOS GENERALES (9%)</b>	<b>243.835,33</b>
				<b>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</b>	<b>162.556,88</b>
				<b>TOTAL SIN IVA</b>	<b>3.115.673,62</b>
				<b>I.V.A. (21%)</b>	<b>654.291,46</b>
				<b>TOTAL CON IVA</b>	<b>3.769.965,08</b>
<b>ETAPA 2</b>					
<b>Partida</b>		<b>Concepto</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio unitario (€)</b>	<b>Importe (€)</b>
11	ud	Seguimiento y gestión de tramitación de la documentación necesaria para la legalización y/o validación de las soluciones incluidas en el Proyecto de Construcción	1	50.000,00	50.000,00
12	ud	Informe de replanteo de obra	1	30.000,00	30.000,00
13	ud	Informe de respuesta a consultas y/o solicitud de aclaraciones y comprobaciones en relación al proyecto y la ejecución de sus obras	10	10.000,00	100.000,00
14	ud	Visitas a obra, incluido elaboración de informe de la visita	4	20.000,00	80.000,00
				<b>Presupuesto de Ejecución Material:</b>	<b>260.000,00</b>
				<b>Gastos Generales (9%)</b>	<b>23.400,00</b>
				<b>Beneficio Industrial (6%)</b>	<b>15.600,00</b>

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



Total sin IVA	299.000,00
I.V.A. (21%)	62.790,00
<b>TOTAL CON IVA</b>	<b>361.790,00</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL (ETAPA 1 + ETAPA 2)</b>	<b>2.969.281,41</b>
Presupuesto Ejecución Material:	2.969.281,41
GASTOS GENERALES (9%)	267.235,33
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	178.156,88
<b>TOTAL SIN IVA</b>	<b>3.414.673,62</b>
I.V.A. (21%)	717.081,46
<b>TOTAL CON IVA</b>	<b>4.131.755,08</b>

## 8. SOLVENCIA (\*)

### 8.1. CLASIFICACIÓN (en su caso, o bien NO PROCEDE):

NO PROCEDE

(Los códigos CPV considerados en el presente documento no tienen asociada ninguna clasificación del contratista en la tabla del Anexo II del Real Decreto 773/2015 de 28 de agosto).

### 8.2. SOLVENCIA ECONÓMICA, FINANCIERA Y TÉCNICA:

Los licitadores deberán cumplir con los requisitos de solvencia económica, financiera y técnica que se especifican a continuación.

En fase de presentación de ofertas, tal y como se especifica en la cláusula 7 del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares, será suficiente con que se presenten las declaraciones responsables (DEUC y ANEJO Nº 2 MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE COMPLEMENTARIA AL DEUC).

#### REQUISITOS MÍNIMOS:

- Solvencia económica y financiera:

Volumen anual de negocios del licitador o candidato, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos deberá ser al menos una vez y media el valor estimado del contrato cuando su duración no sea superior a un año, y al menos una vez y media el valor anual medio del contrato si su duración es superior a un año.

- Solvencia técnica:

Relación de servicios o trabajos de igual o similar naturaleza del objeto del contrato en los últimos diez años, correspondientes al mismo tipo o naturaleza cuyo objeto incluya las especialidades de plataforma y vía, coincidentes de forma simultánea en el mismo contrato o de forma individual siempre que se abarquen todas estas especialidades.

El requisito mínimo será acreditar la realización en los últimos diez años, dos contratos del mismo objeto cuya cuantía acumulada equivalga al 75% del presupuesto base de licitación o tres cuya cuantía acumulada equivalga al 100% del presupuesto base de licitación, ambos importes sin I.V.A.

#### INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.

**ACREDITACIÓN:**

El licitador mejor clasificado, previamente a la adjudicación, deberá acreditar el cumplimiento de dichos requisitos conforme se expresa a continuación:

- Solvencia económica y financiera:

Se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que se deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

- Solvencia técnica:

Los servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, en su defecto, mediante una declaración del empresario de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.

En el supuesto de que se aporte un contrato en el que se haya concurrido en UTE, para el cálculo del porcentaje exigido se tomará en cuenta la proporción de la participación que el licitador tuvo en la UTE en relación con el presupuesto de adjudicación del contrato aportado.

A efectos de determinar la correspondencia entre los trabajos acreditados y los que constituyen el objeto del contrato, se atenderá a la coincidencia de los siguientes códigos CPV: 71311000-1 y 71311230-2, correspondientes a servicios de consultoría en ingeniería civil y de ingeniería ferroviaria, respectivamente, cuyo objeto incluya además las especialidades de plataforma y vía, debido al carácter específico de las obras objeto del proyecto.

En el caso de aportarse trabajos realizados para organismos que no utilicen la correspondiente clasificación CPV, se deberá demostrar igualmente que se trata de proyectos ferroviarios de plataforma y vía.

**8.3. CONCRECIÓN DE LAS CONDICIONES DE SOLVENCIA TÉCNICA PARTICULAR:**

Deberán adscribirse a la ejecución del contrato los medios personales y materiales que pasan a relacionarse a continuación, mediante el correspondiente compromiso por parte de los licitadores de la adscripción al contrato de dichos medios. Su adscripción al contrato deberá entenderse con carácter general en régimen de no exclusividad, siempre que se mantenga el compromiso inicial de adscripción y prioridad de uso y queden garantizadas y resulten satisfechas las necesidades del contrato conforme a la planificación y desarrollo del mismo.

Solo los medios materiales que se encuentren justificados expresamente en este pliego se entenderán de adscripción en régimen de exclusividad.

En cuanto a los medios personales, aquellos perfiles a los que les es asignada una dedicación completa deberán entenderse adscritos en exclusividad al presente contrato, siendo así por razón de su participación, funciones y responsabilidades en la ejecución del objeto del contrato. En este sentido, los perfiles personales relacionados con adscripción en exclusiva, y cuya dedicación debe ser completa, responden a las características y/o complejidad técnica de esta actuación, por lo

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.





que resulta esencial su participación en estos términos para garantizar la finalidad básica del cumplimiento del objeto del contrato.

En todo caso, el compromiso de adscripción de los medios materiales y personales ofertados y aceptados como garantía de solvencia no implica la imposibilidad de que aquéllos no puedan ser sustituidos durante el desarrollo del contrato por otros medios con las mismas características tanto propios como de terceros, previa autorización del responsable del contrato.

Para este contrato se exige el cumplimiento de las siguientes condiciones de solvencia técnica particular:

**MEDIOS HUMANOS:**

El Consultor presentará un cuadro de personal cuyo equipo cumpla como **mínimo los siguientes requisitos:**

- **UN (1) JEFE DE OFICINA TÉCNICA (Autor del Proyecto de Construcción). Especialidad en Plataforma y Vía:** Interlocutor por parte del consultor para el Responsable del Contrato por parte de Adif. Perfil con capacidad para dirigir y coordinar el equipo técnico del consultor en proyectos ferroviarios con la siguiente titulación académica: **Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF)**. Acreditará una experiencia **mínima de 10 años** en proyectos de construcción de infraestructura ferroviaria.. Será el coordinador de las distintas materias que integran el trabajo, y como Jefe de la Oficina Técnica, su dedicación será total y con exclusividad a este contrato durante la fase de redacción del proyecto.

Para la redacción de los proyectos, así como para los estudios de ruido y de vibraciones contará con la colaboración de **Asesor Temático:**

- **UN (1) ASESOR TEMÁTICO ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE RUIDO:**  
Perfil con titulación universitaria, al menos Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF. Deberá contar con una experiencia de, como mínimo, cinco (5) años tanto en la realización de estudios de ruido como en el manejo de software acreditado de predicción acústica. Deberá demostrar su participación en la redacción de estudios acústicos en, al menos, seis (6) proyectos desarrollados en ámbitos ferroviarios.
- **UN (1) ASESOR TEMÁTICO ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE VIBRACIONES:**  
Perfil con titulación universitaria, al menos Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF. Deberá contar con una experiencia de, como mínimo, cinco (5) años tanto en la realización de estudios de vibraciones, como en el manejo de modelos de cálculo de predicción de las vibraciones mediante modelos de elementos finitos, elementos de contorno, diferencia finitas o combinación de los mismos (modelo del sistema de vía+modelo de transmisión del terreno+modelo de las estructuras de edificación). Deberá demostrar su participación en la redacción de estudios vibratorios en, al menos, seis (6) proyectos desarrollados en ámbitos ferroviarios.
- **UN (1) ASESOR TEMÁTICO ESPECIALISTA EN PERSPECTIVA DE GÉNERO:**  
Perfil con titulación universitaria, Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para la realización de proyectos de obras de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de perspectiva de género, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Arquitecto, Máster Universitario en Arquitectura (graduado arquitectura + máster) o similar. Deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) años en docencias y/o proyectos de arquitectura y urbanismo de género.

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



Así mismo, dispondrá de una serie de Jefes de Equipo. No podrá recaer sobre una misma persona la jefatura de varios equipos ni la autoría del Proyecto junto con la jefatura de un equipo. Cumplirán los requisitos siguientes:

- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE TRAZADO:** Perfil con capacidad para proyectar infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de trazado, acreditada mediante:
  - Titulación universitaria: Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para la realización de proyectos de obra de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de trazado, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería Civil, etc., y con
  - Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos de obras de infraestructuras de transporte terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de trazado, durante mínimo 10 años.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE GEOTECNIA:** Perfil con conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción de movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras, acreditada mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción de movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería de Minas, Ingeniería Geológica, Geología, etc., y con
  - Experiencia desarrollada en geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción de movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras, durante mínimo 10 años.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE ESTRUCTURAS:** Perfil con capacidad para proyectar infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de estructuras, acreditada mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para la realización de proyectos de obra de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de estructuras, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, etc., y con
  - Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos de obras de infraestructuras de transporte terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de estructuras, durante mínimo 10 años, y con capacidad para firmar los cálculos de las estructuras.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE MONTAJE DE VÍA:** Perfil con conocimientos de material de vía y procedimientos constructivos para el montaje de vía y logística de suministros sobre una plataforma ferroviaria, acreditada mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos de material de vía y procedimientos constructivos para el montaje de vía y logística de suministros sobre una plataforma ferroviaria, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Industrial, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería Civil, Ingeniería Técnica Industrial, etc., y con



- Experiencia desarrollada en conocimientos de material de vía y procedimientos constructivos para el montaje de vía sobre una plataforma ferroviaria, durante mínimo 10 años.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE CATENARIA:** Perfil con conocimientos para el diseño de sistemas de transporte de energía mediante línea área de contacto (catenaria) para tensiones de 3 kV o 25 kV, acreditada mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos para el diseño de sistemas de transporte de energía mediante línea área de contacto (catenaria) para tensiones de 3 kV ó 25 kV, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería Industrial, etc., y con
  - Experiencia desarrollada en trabajos de diseño de sistemas de transporte de energía mediante línea área de contacto (catenaria) para tensiones de 3 kV o 25 kV, durante mínimo 10 años.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE HIDROLOGÍA Y DRENAJE:** Perfil con capacidad para proyectar obras hidráulicas y obras de drenaje transversal en infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), acreditada mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para proyectar obras hidráulicas y obras de drenaje transversal en infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería Civil, etc., y con
  - Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos de obras hidráulicas y obras de drenaje transversal en infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), durante mínimo 10 años.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO:** Perfil con experiencia desarrollada en trabajos de integración ambiental en proyectos de obras de infraestructuras de transporte terrestres (ferrocarriles), acreditado mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para Oficina Técnica tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ciencias Ambientales, o equivalente, y con experiencia desarrollada en trabajos de oficina técnica, durante mínimo 10 años. Su dedicación será parcial durante todo el periodo que dure el Contrato.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA:** Perfil con conocimiento en trabajos de topografía y cartografía acreditado mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos en trabajos de topografía y cartografía, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería en Geodesia y Cartografía o equivalente, etc.
  - Acreditará una experiencia desarrollada en conocimientos de topografía y cartografía, durante mínimo 10 años, y su dedicación será parcial durante todo el Contrato.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE GESTIÓN DE RIESGOS:** Perfil con conocimiento en la aplicación de la metodología establecida en los reglamentos de la Unión Europea UE Nº 1169/2010 y UE Nº 402/201, la identificación de amenazas y su riesgo asociado que, en determinadas



circunstancias, puedan interferir en el correcto funcionamiento del sistema ferroviario, acreditado mediante:

- Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para el desarrollo de los trabajos expuestos, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Industrial o equivalente, etc con experiencia mínima de 3 años y una dedicación parcial durante todo el Contrato.
- **UN (1) JEFE DE EQUIPO DE INTEROPERABILIDAD:** Perfil con conocimiento en el análisis del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad (ETI) de los distintos subsistemas ferroviarios, así como en el resto de normativas vigentes con afección, acreditado mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para el desarrollo de los trabajos expuestos, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Industrial, etc con experiencia mínima de 3 años y una dedicación parcial durante todo el Contrato.
- **UN (1) JEFE DE CALIDAD:** Perfil con conocimientos de calidad y sistemas de gestión de la misma, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción y obras de ferrocarril, acreditada mediante:
  - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF o Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para el diseño, control y seguimiento de sistemas y planes de calidad en proyectos de construcción y obras de ferrocarriles, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Arquitecto y con
  - Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos de construcción y obras de ferrocarriles, durante mínimo 10 años.

Para el resto de **Jefes de Equipo**, se requieren titulados Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF con más de cinco años de experiencia profesional o titulados Grado nivel 2 del MECES o nivel 6 del EQF con al menos diez, por cada una de las especialidades siguientes (el número de jefes de equipo figura entre paréntesis):

- Instalaciones ferroviarias (1)
- Funcionalidad del transporte (1)
- Reposiciones ferroviarias (1)
- Programación, seguimiento y logística de suministros (1)
- Redes Eléctricas y Energía (1)
- Reposición de servidumbres y servicios afectados (1)
- Expropiaciones y servicios afectados (1)
- Presupuestos, pliegos y programas (1)
- Delineación (1)
- Durante la ejecución de la campaña geotécnica, además del Jefe de Equipo de Geotecnia se requiere:
  - Un (1) un técnico con conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de campañas geotécnicas, acreditada mediante:

#### INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



- Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción de movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería de Minas, Ingeniería Geológica, Geología, etc., y con
  - Experiencia desarrollada en geotecnia y mecánica de suelos y de rocas, así como su aplicación en el desarrollo de campañas geotécnicas, durante un mínimo de 10 años.
- Un (1) titulado superior experto en la realización y control de sondeos, ensayos de penetración y demás trabajos típicos de la Geotecnia y con cinco años como mínimo de experiencia profesional.
- Un (1) equipo formado por un sondista experto y su ayudante con 5 años como mínimo de experiencia que acreditarán su experiencia profesional en la realización de sondeos geotécnicos con recuperación de testigo continua.
- El licitador dispondrá permanentemente en campo mientras duren los trabajos y ensayos de campo a uno de los expertos en investigaciones geotécnicas. Por cada dos máquinas de sondeos habrá un técnico sobre el terreno.

**Además, se contará con el personal siguiente:**

- El Consultor propondrá un **(1) técnico competente como Coordinador de Seguridad y Salud**, para elaborar el Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto. Este técnico contará con la adecuada formación técnica (Titulación Universitaria en Ingeniería o Grado equivalente en Ingeniería Civil), con la adecuada formación preventiva (al menos 200 horas de acuerdo con el programa de la Guía Técnica del INSHT o estar en posesión del Título de Técnico de Grado Medio o Superior en Prevención de Riesgos Laborales) y contar con 5 años de experiencia tanto a nivel técnico como preventivo.
- **Un (1) Piloto de Seguridad habilitado para red convencional y Encargado de Trabajos**, persona con formación específica para ejercer como Piloto de Seguridad en la circulación habilitado para concertar trabajos en vía para red convencional, conforme a la Orden FOM/2872/2010 de 5 de noviembre, y sus modificaciones y adaptada su formación al Reglamento de Circulación vigente.
- Por la Empresa adjudicataria se aportará un **(1) Responsable Técnico**. Entendiendo por Responsable Técnico a la Persona especializada, que deberá disponer de la capacitación técnica y legalmente exigible necesaria, para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato. Este, en aplicación de lo recogido en el Reglamento de Circulación Ferroviaria, Norma Adif Reglamentación 9/18 y Recomendación Técnica de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria 2/2018 e Instrucciones Técnicas que regulen la comunicación y coordinación de Agentes intervinientes en trabajos, realizará, controlará, supervisará y garantizará la consistencia de los trabajos, debiendo certificar la finalización de los mismos y condiciones que se deja la vía y las instalaciones antes de restablecer la circulación de trenes.

Para las tareas BIM, deberán adscribirse los siguientes medios, que desempeñarán las tareas y funciones establecidas en el apartado 4.1 del anejo de cláusulas BIM al pliego de prescripciones técnicas particulares:

- **Un (1) Responsable BIM adjudicatario del contrato:** Encargado de la gestión BIM del contrato, deberá ser al menos un titulado universitario de nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) con mínimo de 3 años de

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



experiencia trabajando en proyectos con metodología BIM o dos años de experiencia y máster específico acreditable.

- **Un (1) Gestor de la información adjudicatario del contrato:** Encargado de la gestión de la información del contrato, con un mínimo de 1 año de experiencia trabajando en un CDE y/o en una plataforma informática de gestión y almacenamiento de documentación.
- **Dos (2) Coordinadores BIM adjudicatario del contrato:** Dentro del equipo de gestión BIM del contrato, asiste al responsable BIM del adjudicatario del contrato en el desarrollo del PEB, la coordinación BIM). Deberá contar con un mínimo de 2 años de experiencia trabajando en proyectos con metodología BIM o un año de experiencia y máster específico acreditable.
- **Dos (2) Coordinadores BIM disciplinas adjudicatario del contrato:** Debe/n presentar un mínimo de 1 año de experiencia trabajando en proyectos con metodología BIM o máster específico acreditable.
- **Cinco (5) Modeladores BIM disciplinas adjudicatario del contrato:** Delineante/s o modelador/es con mínimo de 1 año de experiencia trabajando en proyectos con metodología BIM o formación específica BIM acreditable.

#### **ACREDITACIÓN MEDIOS HUMANOS:**

El licitador mejor clasificado, previamente a la adjudicación, deberá acreditar la disposición efectiva de dichos medios conforme se expresa a continuación:

- Las titulaciones se acreditarán mediante copia autenticada o compulsada del título universitario y/o del título del máster específico. La experiencia se acreditará mediante curriculum vitae firmado por el representante del licitador y teniendo la condición de declaración responsable.
- Certificado que acredite la habilitación que corresponda.

El personal técnico ofertado deberá ser el que desarrolle los trabajos objeto del presente Contrato, no pudiendo ser sustituido sin autorización expresa.

#### **MEDIOS MATERIALES:**

En fase de presentación de ofertas, tal y como se especifica en la cláusula 7 del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares, será suficiente con que se presenten las declaraciones responsables (DEUC y ANEJO Nº 2 MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE COMPLEMENTARIA AL DEUC).

#### **Oficina para el seguimiento del contrato:**

Para la realización de los trabajos el Consultor deberá disponer de una oficina a disposición del responsable del seguimiento del Contrato en la que se encontrará toda la documentación e información en vías de elaboración o redacción que concierna a los proyectos objeto del contrato.

#### **Ensayos de Laboratorio**

En relación con los ensayos e investigaciones a realizar, se deberá contar con un laboratorio inscrito en el Registro General de Laboratorios del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, estando capacitado según la declaración responsable para realizar todos los ensayos referidos en el Pliego y su relación valorada.

#### **Equipos y medios geotécnicos:**

Para la ejecución de la **campana geotécnica** se requiere:

#### **INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



- 2 sondas a rotación capaces de obtener testigo continuo, dotadas del material complementario necesario para la realización de ensayos de penetración estándar (S.P.T.), toma de muestras inalteradas y ensayos de permeabilidad Lefranc y Lugeon.
- 1 equipo de penetración dinámica tipo DPSH o Borros.
- 1 equipo de presiometría/dilatometría.
- 1 equipo de sísmica de refracción.
- 1 equipo de georádar.
- 1 equipo de tomografía eléctrica.
- 1 equipo de láser escáner o similar de mapeado.
- 1 equipo de topografía para posicionamiento de investigaciones, levantamientos topográficos.
- Además, se dispondrá de un almacén cerrado durante la duración de los trabajos para guardar las cajas de sondeo y muestras.

#### **Tecnología BIM:**

El adjudicatario del contrato deberá aportar sus propios medios materiales (hardware y software) para la elaboración de la documentación BIM, indicando las características de los equipos informáticos y el conjunto de software a utilizar. Este software deberá ser capaz de realizar modelos 3D exhaustivos teniendo en cuenta las particularidades de cada disciplina (arquitectura, obra civil, instalaciones, etc.) y garantizar, sin pérdida de los sets de propiedades definidos por Adif/Adif-AV, el intercambio de información en formato abierto en la versión requerida en el apartado 5.2.2 del anejo de cláusulas BIM del pliego de prescripciones técnicas particulares. La información relativa al contrato estará disponible en el entorno común de datos (CDE) de Adif y se organizará según la estructura de carpetas y la codificación de archivos facilitada por Adif/Adif-AV. El adjudicatario del contrato podrá albergar la información en desarrollo en su propio entorno de trabajo o solicitar al responsable del contrato de Adif que se le habilite el espacio "Trabajo" en el CDE de Adif. La información compartida con Adif se alojará siempre en el CDE de Adif. El licitador cuya oferta haya sido la mejor clasificada, acreditará mediante facturas, albaranes o documentación equivalente la propiedad o el derecho de uso del hardware y software utilizados.

#### **ACREDITACIÓN MEDIOS MATERIALES:**

El licitador mejor clasificado, previamente a la adjudicación, deberá acreditar el cumplimiento de dichos medios conforme se expresa a continuación:

- En lo referente a la oficina y el almacén mediante documentación referente al título de propiedad, contrato de usufructo, cesión de uso, arrendamiento o cualquier otro documento que acredite la libre disposición y uso del espacio en el que se ubiquen.
- Para los medios informáticos, se indicará en la oferta documentación que indique las características de los equipos informáticos y el conjunto de software a utilizar.
- En el caso de los equipos geotécnicos, se deberá documentar que son propiedad del licitador, o en el caso de ser subcontratados, se requerirá carta de compromiso de empresas especializadas que dispongan de estos medios materiales.
- Certificado del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible de que el laboratorio está inscrito en el Registro General de Laboratorios del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.

#### **INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



**8.4. HABILITACIÓN EMPRESARIAL EXIGIBLE PARA REALIZAR LA PRESTACIÓN (ART. 65.2 DE LA LCSP)**

- Ninguna en especial.
- La siguiente habilitación:

**9. GARANTÍAS**
**9.1. PROVISIONAL**

- Sí
- No

**9.2. DEFINITIVA**

Conforme al artículo 111.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, en el supuesto de recepción parcial solo podrá el contratista solicitar la devolución o cancelación de la parte proporcional de la garantía cuando así se autorice expresamente en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

- Sí
- No

**9.3. COMPLEMENTARIA**

- No
- Sí En caso afirmativo, ¿se exige que la garantía complementaria responda del 5% del precio de adjudicación?
- En caso de que la oferta adjudicataria hubiera estado inicialmente incurso en presunción de temeridad por su bajo importe, el porcentaje será del 5% del precio de adjudicación.

En otro caso, incluir justificación:

- En los supuestos en los que el contrato estuviera financiado con fondos de la Unión Europea, o pase a serlo durante su ejecución, el adjudicatario deberá constituir una garantía complementaria del 5% del precio de adjudicación. Esta garantía responderá del cumplimiento por parte del adjudicatario de las especiales condiciones de ejecución de estos contratos, así como de los daños y perjuicios que la retirada de esos fondos pudiera causar a la entidad, como consecuencia de incumplimientos imputables al contratista.





**10. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE OFERTAS Y PUNTUACIÓN.**

<b>Criterios de valoración</b>	<input type="checkbox"/> Un solo criterio de adjudicación: Precio más bajo. <input checked="" type="checkbox"/> Varios criterios de adjudicación: Los descritos en el Apartado siguiente.
<b>Ponderación Criterios de adjudicación</b>	En caso de varios criterios: o Criterios no evaluables mediante fórmulas. <b>Ponderación (POT): 49%</b> o Criterios evaluables mediante fórmulas. <b>Ponderación (POE): 51%</b> - <b>41% (POEc)</b> en función del precio - <b>10% (POEx)</b> en función de la experiencia del equipo asignado
<b>Umbral Mínimo Criterios Cualitativos</b>	Umbral mínimo de puntuación que debe obtenerse en los criterios cualitativos no evaluables mediante fórmulas: <input type="checkbox"/> No se establece umbral mínimo. X Sí se establece un umbral mínimo de puntuación: 25 puntos.

**11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y PUNTUACIÓN (\*).**

Criterios cualitativos	Evaluable mediante fórmula (SI/NO)	Puntuación máxima
Memoria	NO	39
Programa de trabajos	NO	5
Actuaciones medioambientales	NO	5
Experiencia y equipo humano	SÍ	10
<b>Total Criterios Cualitativos (A)</b>		<b>59</b>
Criterios económicos	Evaluable mediante fórmula (SI/NO)	Puntuación máxima
Precio	SÍ	41
<b>Total Criterios Económicos (B)</b>		<b>41</b>
<b>Total (A+B)</b>		<b>100</b>

**11.1 CRITERIOS CUALITATIVOS**
**[A] Criterios de adjudicación evaluables mediante un juicio de valor:**

La documentación que debe incluirse en relación con los criterios de adjudicación evaluables mediante un juicio de valor es:

**a) Memoria:**

El licitador presentará una memoria descriptiva de los trabajos a realizar en la que, de forma clara y concisa, se exponga su propuesta sobre el contenido y desarrollo de los mismos (metodología), de manera que se pueda conocer el alcance de los trabajos y se demuestre el conocimiento de la zona y la problemática del trabajo a realizar.

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



La memoria deberá contener un organigrama explicativo de la dedicación de los técnicos exigidos a la realización de las distintas actividades comprendidas en el trabajo (sin especificar el número ni la experiencia de dichos técnicos dado que la misma es objeto de valoración en el sobre nº 2). La extensión máxima de la memoria descriptiva será de **40 páginas**.

En el momento de la presentación de la oferta, los licitadores incluirán una propuesta de metodología BIM (esta propuesta forma parte de la memoria) dando respuesta específica a los objetivos y requisitos BIM planteados para las fases del contrato definidas en el pliego de prescripciones técnicas particulares, así como en la definición del CDE (entorno común de datos) y de los procedimientos de intercambio necesarios.

La propuesta de metodología BIM se diseñará para dar cumplimiento a los términos fijados en el pliego de prescripciones técnicas particulares y en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

a) Programa de trabajos:

El licitador confeccionará un programa con indicación, en su caso, de las fechas de terminación de aquellos trabajos parciales comprendidos en el contrato de redacción del proyecto objeto de esta licitación.

En dicho programa se concretará la fecha final de entrega de los trabajos, así como los porcentajes mensuales y acumulados correspondientes a los importes de los trabajos previstos a realizar cada mes, valorados de acuerdo a los precios ofertados.

Este programa se presentará en forma de diagrama o de cualquier representación gráfica que permita deducir claramente las actividades a desarrollar, su duración y el camino crítico de la trazabilidad del trabajo.

El Programa de Trabajos se basará en lo propuesto en la memoria técnica, y se definirán y concretarán todos y cada uno de los trabajos que se compromete a realizar el licitador.

Asimismo, el licitador detallará todos los plazos parciales que proponga en su Programa teniendo en cuenta los diferentes trámites a llevar a cabo.

La extensión máxima del programa de trabajos será de **10 páginas**, admitiéndose el formato A3.

b) Actuaciones medioambientales:

Se expresará por los licitadores la propuesta de medidas de gestión medioambiental que se tendrán en cuenta durante la ejecución de los trabajos objeto de este contrato, con inclusión de los procedimientos de certificación medioambiental a aplicar durante la misma. En caso de que proceda, se expresará con precisión en la identificación de unidades que puedan generar impactos, así como de sus medidas correctoras o compensatorias. Se expresará si dispone de un Sistema de Actuaciones Medioambientales que sea conforme a las exigencias de las especificaciones según la norma ISO 14001 o equivalente.

La extensión máxima de la exposición de la propuesta de actuaciones medioambientales será de **20 páginas**.

**Valoración de los criterios evaluables mediante un juicio de valor:**

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



#### a) Memoria

Para cada Propuesta se puntuará, el contenido y desarrollo de los trabajos a realizar, la justificación de la metodología indicada para la ejecución de los trabajos; su coherencia; el buen conocimiento que denoten de la problemática a resolver y, en su caso, del terreno donde será ejecutada la obra, y de cualquier otro condicionante externo.

Se valorará la inclusión de documentación gráfica y planos.

También se valorará la propuesta de metodología BIM ofertada en función de la respuesta específica a los objetivos y requisitos BIM planteados para las fases del contrato definidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, así como en la definición del CDE (entorno común de datos) y de los procedimientos de intercambio necesarios, también recogidos en el PPTP.

#### b) Programa de trabajos:

Se valorará el contenido y grado de detalle del programa de trabajos propuesto por el licitador y su correlación con el alcance expuesto tanto en la memoria técnica como en la metodología.

#### c) Actuaciones medioambientales:

Se valorará la propuesta de medidas de gestión medioambiental que se tendrán en cuenta durante la realización de los trabajos objeto del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, con inclusión de los procedimientos de certificación medioambiental a aplicar durante los/as mismos/as. Especialmente se calificará la precisión en la identificación de unidades (relacionadas con las actividades de redacción del proyecto) que puedan generar impactos, así como de sus medidas correctoras o compensatorias.

Se valorará la acreditación mediante certificación ISO 14001 o similar de poseer la cualificación para garantizar el cumplimiento de los requisitos de los parámetros de gestión medioambiental.

A continuación, se incluyen la puntuación máxima asignada a cada uno de los criterios de adjudicación tenidos en cuenta en el presente contrato.

La relación de los documentos relativos a criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas se especifica en el apartado III.3. del Cuadro de Características del PCAP, figurando en el mismo el contenido de dichos documentos y su forma de valoración. La puntuación máxima asignada a cada documento es el siguiente:

#### Fórmulas a emplear en la valoración de la Experiencia y el equipo humano:

- **Puntuación máxima experiencia y equipo (POEx):** Dado el singular contexto en el que se deberán desarrollar los trabajos, se considera imprescindible ponderar suficientemente la experiencia y la capacitación de los técnicos encargados de llevar a cabo el proyecto, puesto que el requerido grado de pericia técnica de los profesionales propuestos es una condición sin la que difícilmente se podría obtener la calidad del proyecto resultante mínimamente exigible, y por ende, la óptima relación entre la citada calidad a obtener y el precio pagado por la misma. Las fórmulas matemáticas empleadas en la valoración tienen en cuenta los pesos relativos de las obras a proyectar.

A la vista de las circunstancias, se ha decidido adjudicar a la experiencia técnica de los equipos un máximo de 10 puntos de la puntuación total de la oferta, considerando que

#### INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



esta relación de pesos relativos refleja adecuadamente la importancia de los criterios evaluables mediante fórmulas. Estos se repartirán de la siguiente forma:

▪ **Experiencia técnica específica:**

Se otorgará un máximo de 5 puntos por la **experiencia técnica específica del autor y/o de los jefes de equipo responsables de la redacción del proyecto**, repartido de la forma siguiente:

Tipo de proyecto	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	Plataforma ferroviaria	Remodelación de vías con vías en servicio	Electrificación ferroviaria	Montaje o renovación de vía	Estructuras
Importe contratado (Millones €, IVA excluido)	<1,5M€ (K1=0,5) ≥1,5M€ (K1=1,0)	<0,5M€ (K2=0,5) ≥0,5M€ (K2=1,0)	<0,5M€ (K3=0,5) ≥0,5M€ (K3=1,0)	<0,5M€ (K4=0,5) ≥0,5M€ (K4=1,0)	<0,5M€ (K5=0,5) ≥0,5M€ (K5=1,0)
Dedicación contratada (meses)	<18(T1=0,5) ≥18(T1=1,0)	<18(T2=0,5) ≥18(T2=1,0)	<12(T3=0,5) ≥12(T3=1,0)	<12(T4=0,5) ≥12(T4=1,0)	<12(T5=0,5) ≥12(T5=1,0)

Los conceptos reflejados en la tabla anterior se corresponden con los requisitos siguientes:

[1]: Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de plataforma ferroviaria o de la misma naturaleza.

[2]: Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de Remodelación de vías con vías en servicio.

[3]: Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de electrificación ferroviaria.

[4]: Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de Montaje de vía o de Renovación de vía o similar.

[5]: Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de estructuras o similar.

El concepto de "dedicación contratada" hace referencia a la duración del período de tiempo requerido contractualmente para que los autores (o jefes de equipo) realicen cada tipo de proyecto acreditado, mientras que el "importe contratado" es el monto económico de adjudicación correspondiente a cada uno de los tipos de proyectos acreditados por los autores (o jefes de equipo). En ambos casos, se fijan importes de referencia (expresados en millones de euros) y plazos de referencia (expresados en meses), que sirven para establecer de forma objetiva la puntuación asignada a los tipos de proyecto aportados para cada autor (o jefe de equipo) en función de sus características. Ambas condiciones se evalúan simultáneamente en cada uno de los proyectos acreditados.

La puntuación correspondiente a la experiencia de los autores del proyecto (o jefes de equipo) responsables de la redacción del proyecto se calcula con la fórmula siguiente:

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



$$\text{Puntuación autores / jefes de equipo} = K1 \cdot T1 + K2 \cdot T2 + K3 \cdot T3 + K4 \cdot T4 + K5 \cdot T5$$

▪ **Experiencia técnica acumulada:**

Se otorgará un máximo de 5 puntos por la **experiencia técnica acumulada** de los responsables de las **especialidades** siguientes y de acuerdo con los **requisitos de experiencia** que figuran a continuación:

- 1,5 puntos si el **Jefe de Oficina Técnica (Autor del Proyecto de Construcción)**. Especialidad en plataforma y vía. Acredita **15 años o más** de experiencia en proyectos de construcción de infraestructura ferroviaria.
- 1,25 punto si el Jefe de equipo de **Trazado** acredita **15 años o más** de experiencia continuada en proyectos de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de trazado.
- 1 punto si el Jefe de equipo de **Catenaria** acredite **10 años o más** de experiencia continuada en diseño de sistemas de transporte de energía mediante línea área de contacto (catenaria) para tensiones de 3 kV o 25 kV.
- 1 punto si el Jefe de Equipo de **Estructuras** acredita **15 años o más** de experiencia desarrollada en proyectos de infraestructuras de transportes terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de estructuras.
- 0,25 puntos si el responsable **BIM** del adjudicatario del contrato tiene **al menos 5 años** de experiencia trabajando en proyectos con metodología BIM.

*(NOTA: En el Anexo 1 al presente documento figura un modelo de declaración responsable)*

*(NOTA: La relación de los documentos relativos a criterios de adjudicación no evaluables mediante fórmulas, se especifican en el PCAP)*

**Fórmula a emplear en la valoración del Precio:**

La puntuación económica POEc de cada oferta se calculará mediante la fórmula siguiente:

$$POEc = POEcMax (2(Bo/Bmax) - (Bo/Bmax)^2)$$

siendo:

- POEc = La puntuación asignada a cada ofertante
- POEcMax = La máxima puntuación económica posible
- Bmax = La máxima baja admisible de entre los ofertantes en %, de acuerdo con las condiciones del PCAP
- Bo = La baja presentada por cada ofertante

*(NOTA: Las condiciones detalladas de la aplicación de esta fórmula figuran en el apartado 3.3 del cuadro de características del PCAP)*

**(\*)** Se relacionarán los criterios a tener en cuenta para la adjudicación (en caso de un solo criterios será el precio). (Art. 145 LCSP).

En caso de aplicarse criterios cualitativos evaluables mediante fórmula, deberá indicarse la fórmula a emplear para su valoración.

La descripción de los criterios, su valoración y la documentación a presentar para ello, se podrán incluir en un anexo al presente documento.

**12. DOCUMENTACIÓN QUE DEBE INCLUIRSE EN EL ARCHIVO ELECTRÓNICO O SOBRE RELATIVO A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS.**

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



Con respecto a la proposición económica, el área proponente podrá optar entre solicitar al licitador la presentación únicamente del Anejo Nº 1 del pliego, indicando el importe ofertado, o bien optar por solicitar el Anejo Nº 1 y el Anejo Nº 1 Bis.

En dicho archivo electrónico o sobre se deberá incluir:

El Anejo Nº 1 del Pliego: en el que el licitador indicará el importe ofertado.

El Anejo nº 1 y el Anejo Nº 1 Bis: en los que el licitador indicará:

- La proposición económica y la relación detallada de precios unitarios que justifiquen la proposición económica presentada para el presupuesto de la Etapa 1.
- El porcentaje de Baja en %, que será único para los precios unitarios que conforman el Cuadro de Precios del Anejo 1 del PPTP para la Etapa 2, y que serán de aplicación a los trabajos que se realicen en dicha etapa.

Véase ejemplo:

“PROPOSICIÓN ECONÓMICA

A) Etapa 1:

Precio (sin IVA) (1)	
IVA (2)	

- (1) La proposición que se haga, expresando claramente la cantidad en euros, en letra y número (sin IVA), será la cantidad resultante del Presupuesto General que se acompaña.
- (2) Deberá indicarse, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que deba ser repercutido

B) Etapa 2:

Porcentaje de Baja en % (1)	

- (3) Se deberá ofertar en este apartado un porcentaje de baja único para los precios unitarios que conforman el Cuadro de Precios de la Etapa 2 del Anejo 1 del PPTP, y que serán de aplicación a los trabajos que se realicen en la Etapa 2 del Contrato”.

### 13. FORMA DE CALCULAR LA BAJA DE CADA OFERTA ECONÓMICA DEL LICITADOR

Siendo:

B0: Baja de la oferta económica (expresado en tanto por ciento).

OE1: Oferta económica de la Etapa 1.

OE2: Porcentaje de baja único ofertado para los precios unitarios de la Etapa 2.

Con la finalidad de obtener una única baja para cada oferta, que tenga en cuenta la proposición económica ofertada correspondientes a las Etapas 1 y 2, se realizará la ponderación de las dos bajas ofertadas mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

#### INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



$$B0 = ((\text{Presupuesto Etapa 1}) / (\text{Presupuesto Etapa 1} + \text{Importe máximo Presupuesto Etapa 2})) \times BPE1 + ((\text{Importe máximo Presupuesto Etapa 2}) / (\text{Presupuesto Etapa 1} + \text{Importe máximo Presupuesto Etapa 2})) \times BPE2$$

Donde:

BPE1: Baja parcial Etapa 1 =  $100 \times (1 - OE1 / \text{Presupuesto Etapa 1})$  (expresado en tanto por ciento).

BPE2: Baja parcial Etapa 2 (expresado en tanto por ciento).

Una vez obtenido el valor anterior B0, el precio se puntúa mediante una fórmula parabólica de la siguiente forma:

Se asignará la puntuación máxima establecida en el Apartado III.1 del presente Cuadro de Características (apartado 10 del IIE) (PE<sub>max</sub>) a la oferta económica mínima (OE<sub>mín</sub>) que no haya sido rechazada.

Se asignarán 0 puntos a la oferta tipo de la Administración (OEPBL).

Se calculará la puntuación económica de cada oferta (PE) por interpolación entre 0 puntos para una oferta igual a la oferta tipo (OEPBL) y PE<sub>max</sub> para la oferta más económica (OE<sub>mín</sub>), de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PE_j = PE_{\text{máx}} [2B0_j / B_{\text{máx}} - (B0_j / B_{\text{máx}})^2]$$

Donde:

PE<sub>j</sub> = Puntuación económica de la Oferta, que será redondeada al segundo decimal.

B0<sub>j</sub> = Baja de la oferta.

B<sub>máx</sub> = Baja de la oferta más económica.

PE<sub>máx</sub> = Puntuación máxima obtenible de la proposición económica establecida en el apartado III.2 del cuadro de características (apartado 11 del IIE).

Todas las puntuaciones serán redondeadas al segundo decimal.

#### 14. CONSIDERACIONES DE TIPO SOCIAL Y/O MEDIOAMBIENTAL

##### 14.1. Incluidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas.

En los apartados 7 "Descripción de los trabajos a realizar. Justificación del cumplimiento del principio DNSH" y 7.17 "Integración ambiental y gestión de residuos" del PPTP, se incluyen consideraciones de tipo medioambiental.



**14.2. Como criterios de adjudicación.**

Dentro de los "Criterios de adjudicación y puntuación" (apartado 11 del presente documento), se han incluido las "Actuaciones medioambientales" como criterio cualitativo no evaluable mediante fórmulas.

Para evaluar la mejor relación calidad-precio, se han incluido como criterios cualitativos, consideraciones de tipo medioambiental.

**A) Medioambientales: protección del Medio Ambiente:**

Se valorará el grado de conocimiento de los condicionantes ambientales que presente el tramo objeto del contrato, el análisis de la documentación ambiental de aplicación, si la hubiere, particularizando los requisitos aplicables al tramo objeto del contrato y el recorrido de campo identificativo de los puntos singulares desde el punto de vista ambiental.

**14.3. Como condiciones especiales de ejecución.**

No se establecen condiciones especiales de ejecución más allá de las que se especifican en el apartado IV.4 del Cuadro de Características del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato (PCAP).

**15. REVISIÓN DE PRECIOS**

- Sí  
 No

**16. INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES**

Los establecidos en el Cuadro de Características y en la Cláusula correspondiente del PCAP, de acuerdo con la LCSP.

**17. CONDICIONES DE EJECUCIÓN EN CONTRATOS DE SERVICIOS.****17.1. El servicio que se contrata está sujeto a Convenio Colectivo:**

- Sí, de acuerdo con el "Convenio colectivo nacional de Empresas de Ingeniería; Oficinas de Estudios Técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad (BOE núm. 59, 10 de marzo de 2023)  
 No

**17.2. Obligación de subrogación (art. 130 LCSP):**

- Sí  
 No





**18. MODIFICACIONES PREVISTAS.**

- Sí  
 No

**19. CESIÓN.**

En aplicación de lo establecido en el artículo 214 de la LCSP, el presente contrato podrá ser objeto de cesión:

- SI.** Siempre que se cumplan los requisitos y dentro de los límites establecidos en el art. 214 LCSP.  
 **NO.**

**20. SUBCONTRATACIÓN.**

¿Existen límites a la subcontratación de las tareas objeto del contrato?:

- No**  
 **Sí. En caso afirmativo:**  
- Justificación:  
- Trabajos a ejecutar directamente por el adjudicatario:  
Es condición especial de ejecución  Sí/  No

**21. COPAGO.**

Indicar si los pagos que se deriven de la ejecución del contrato serán realizados, todos o en parte, por una o varias entidades diferentes de ADIF:

- SI.** *En caso afirmativo indicar los datos relativos al copago que corresponda.*  
 **NO.**

**22. RÉGIMEN DE PAGOS.**

Se establece el régimen de pagos por precios unitarios de las correspondientes unidades incluidas en el apartado 7 del presente documento, a los que será de aplicación la cláusula 25 "Régimen de pagos" del PCAP.

**23. PROTECCIÓN DE DATOS Y TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES**

Indicar si la presente licitación implica tratamiento por el adjudicatario de datos de carácter personal (ENCARGO DE TRATAMIENTO):

- Sí**  
 **No**

**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGÍA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



#### 24. RECEPCIÓN PARCIAL DE LA FASE DE REDACCIÓN DEL PROYECTO (ETAPA 1) Y TOTAL

Este contrato podrá ser recepcionado parcialmente una vez finalizada la etapa de redacción del proyecto (Etapa 1), en el apartado I.1) del Cuadro de características) del presente Informe sobre Inicio de Expediente. La recepción parcial del contrato supondrá la cancelación parcial de las garantías depositadas.

A la finalización de la etapa 2 se procederá a la recepción final y liquidación del contrato.

La recepción del contrato se regirá, en todo lo no establecido en el PCAP, por lo establecido en el Anexo de Condiciones Generales.

El contrato se entenderá cumplido por el adjudicatario cuando éste haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de ADIF, la totalidad de su objeto.

#### 25. PLAZO PARA LA APROBACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN FINAL (solo para contratos de obras LCSP).

*NO PROCEDE*

#### 26. RESPONSABLE DEL CONTRATO

A los efectos previstos en el artículo 62 de la LCSP, se designa Responsable del contrato a la siguiente persona:

MARTA MUÑOZ HERRAIZ  
Jefa de Proyectos de Obra Civil I  
Subdirección de Proyectos de Obra Civil.



En Madrid, 17 mayo de 2024

**AUTORIZACIONES**

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO
<p>INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE</p> <p>SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.</p>

RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES		
Propone	Firma: Marta Muñoz Herraiz	Cargo: Jefa de Proyectos Obra Civil I
VºBº:	Firma: Juan Carlos Monge Cristóbal	Cargo: Subdirector de Proyectos Obra Civil
VºBº:	Firma: Miguel Leor Roca	Cargo: Director de Proyectos de Red Convencional
Conforme	Firma: Montserrat Rallo del Olmo	Cargo: Directora General de Planificación, Estrategia y Proyectos

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: SJYHMMGMVBW2EGKPX021E4GH18  
 Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



**INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.



**SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA,  
VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES  
DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT.**

**ANEXO 1**

**AL INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

**MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS  
CUALITATIVOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS**



## ANEJO Nº 1

**MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS CUALITATIVOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS ESTABLECIDOS EN EL PUNTO 11 DEL CUADRO DE CARACTERÍSTICAS (Experiencia y Equipo Humano)**

Don ..... en nombre y representación de la empresa ..... con domicilio en ..... Provincia de .....

**DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:**

Que los Autores de Proyecto y/o Jefes de Equipo que se asignarán al contrato, cumplen los criterios que se declaran a continuación, de acuerdo con los requisitos de experiencia técnica especificados en el apartado "11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y PUNTUACIÓN", de modo que:

### **EXPERIENCIA TÉCNICA ESPECÍFICA:**

Márquese únicamente lo que proceda en cada caso:

#### 1.- PLATAFORMA FERROVIARIA

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 1,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 18 meses .....
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 1,5 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 18 meses .....
- Cumple por un importe contratado menor a 1,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 18 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 1,5 millones de euros y una dedicación contratada menor a 18 meses .....
- Ninguna de las anteriores.....

#### 2.- REMODELACIÓN DE VÍAS CON VÍAS EN SERVICIO

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 18 meses .....
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 18 meses .....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 18 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada menor a 18 meses .....
- Ninguna de las anteriores.....



### 3.- ELECTRIFICACIÓN FERROVIARIA

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 12 meses .....
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 12 meses .....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 12 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada menor a 12 meses .....
- Ninguna de las anteriores.....

### 4.- MONTAJE O RENOVACIÓN DE VÍA

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 12 meses .....
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 12 meses .....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 12 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada menor a 12 meses .....
- Ninguna de las anteriores.....

### 5.- ESTRUCTURAS

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 12 meses .....
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 12 meses .....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 12 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada menor a 12 meses .....
- Ninguna de las anteriores.....



**EXPERIENCIA TÉCNICA ACUMULADA:**

1. Que el Autor de los Proyectos de Construcción de plataforma y vía tiene 15 o más años de experiencia en proyectos de construcción de infraestructura ferroviaria. a fecha de presentación de la oferta  
 Sí  
 No
2. Que el Jefe de Equipo de Trazado tiene 15 o más años de experiencia en proyectos de infraestructuras de transporte terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de trazado a fecha de presentación de la oferta  
 Sí  
 No
3. Que el Jefe de Equipo de Catenaria tiene 10 o más años de experiencia en trabajos de diseño de sistemas de transporte de energía mediante línea área de contacto (catenaria) para tensiones de 3 kV o 25 kV a fecha de presentación de la oferta  
 Sí  
 No
4. Que el Jefe de Equipo de Estructuras tiene 15 o más años de experiencia desarrollada en proyectos de infraestructuras de transporte terrestres (ferrocarriles), en la especialidad de estructuras a fecha de presentación de la oferta  
 Sí  
 No
5. Que el responsable BIM del adjudicatario del contrato tiene al menos 5 años de experiencia trabajando en proyectos con metodología BIM a fecha de presentación de la oferta  
 Sí  
 No

*(Lugar, fecha y firma)*





**SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA,  
VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES  
DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT**

**ANEXO 2**

**AL INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

**JUSTIFICACIÓN DE LA PONDERACIÓN ADOPTADA PARA LOS CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE  
FÓRMULAS**





1. Consideraciones acerca de la ponderación establecida para los criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas en función de la experiencia del equipo asignado:

Ya en el Título II del Preámbulo de la LCSP se hace mención a la *obligación de los órganos de contratación de velar por que el diseño de los criterios de adjudicación permita obtener servicios de gran calidad, concretamente mediante la inclusión de aspectos cualitativos.*

En concreto, el punto 2º del Artículo 145 de la citada LCSP hace referencia a *la organización, cualificación y experiencia del personal adscrito al contrato que vaya a ejecutar el mismo, siempre y cuando la calidad de dicho personal pueda afectar de manera significativa a su mejor ejecución* como un criterio cualitativo que puede establecer el órgano de contratación para evaluar la mejor relación calidad precio de las ofertas presentadas. Así mismo, en el punto 4º del mismo artículo, se hace referencia a lo adecuado de los criterios cualitativos para los *procedimientos de contratos de servicios que tengan por objeto prestaciones de carácter intelectual, como los servicios de ingeniería y arquitectura.*

El *PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT*, reúne una serie de **características técnicas particulares**, que hacen especialmente necesario ponderar adecuadamente la experiencia y la cualificación técnica de los profesionales propuestos para su realización, con el objetivo de lograr un óptimo equilibrio entre la calidad del proyecto a redactar y el precio pagado por el mismo, de acuerdo con el principio establecido por la LCSP.

Esta particular singularidad técnica se hace patente desde el momento en el que se consideran los trabajos de las distintas disciplinas que requiere abordar simultáneamente el proyecto, y la complejidad de las mismas:

- Las obras que se van a proyectar se ubican en un ámbito urbano densamente edificado, en un corredor especialmente angosto con numerosas viviendas muy próximas a la plataforma ferroviaria.
- La plataforma para albergar la cuadruplicación prevista cuenta con un espacio limitado, lo que condiciona enormemente las posibilidades de diseño de esta. Esto exigirá técnicos de gran experiencia en trazado y funcionalidad ferroviaria, puesto que habrá que ajustar la configuración final de las vías al espacio disponible.
- Se tendrán que ampliar numerosas estructuras existentes en la actualidad y se ha de comprobar que estas cumplen con la futura disposición de vías.
- Así mismo, las actuaciones previstas van a implicar un cierto grado de afección sobre el servicio ferroviario. Analizar con criterios racionales las distintas alternativas para minimizar esta afección, sopesando adecuadamente sus pros y sus contras, solo es posible si se dispone de una amplia experiencia que abarque de forma integral todos los campos simultáneamente implicados en el proyecto, desde los métodos



constructivos aplicables y sus rendimientos, hasta las condiciones necesarias para poder acometer situaciones provisionales de vía, incluyendo su repercusión sobre la superestructura ferroviaria, los sistemas de comunicaciones y seguridad, así como su efecto sobre la velocidad de paso de los trenes.

- En este contexto, es fundamental contar con técnicos experimentados que ya se hayan enfrentado previamente con situaciones similares, capaces de plantear soluciones constructivas que minimicen el impacto sobre el entorno urbano, tanto durante la realización de las obras como una vez que se pongan en servicio. En este sentido, son de especial relevancia las medidas correctoras de impactos sonoros y vibratorios.

En consecuencia, para garantizar el correcto desarrollo de las mencionadas actividades, se ha planteado evaluar la experiencia demostrable del autor y de los jefes de equipo en cinco tipos de proyectos que se integran en el contrato, así como la experiencia profesional de otros cinco técnicos especialistas que se consideran imprescindibles para acometer con las debidas garantías los trabajos ofertados.

Dado el singular contexto en el que se deberán desarrollar los trabajos, se **considera imprescindible ponderar suficientemente la experiencia y la capacitación de los técnicos encargados de llevar a cabo el proyecto**, puesto que el requerido grado de pericia técnica de los profesionales propuestos es una condición sin la que difícilmente se podría obtener la calidad del proyecto resultante mínimamente exigible, y por ende, la óptima relación entre la citada calidad a obtener y el precio pagado por la misma. Las fórmulas matemáticas empleadas en la valoración tienen en cuenta los pesos relativos de las obras singulares a proyectar.

A la vista de estas circunstancias, se ha decidido adjudicar a la experiencia técnica de los equipos un máximo del 10% de la puntuación total de la oferta, y a la oferta económica presentada un máximo del 41%, considerando que esta relación de pesos relativos refleja adecuadamente la importancia de los dos criterios evaluables mediante fórmulas.



**SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA,  
VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES  
DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT**

**ANEXO 3**

**AL INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE**

**JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA TÉCNICA ADOPTADOS**



## 1. Sobre la singularidad del proyecto.

El *PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA, VÍA Y ENERGIA. CUADRUPLICACIÓN EN ANCHO IBÉRICO DE LA LÍNEA 200 ENTRE LAS ESTACIONES DE CASTELLDEFELS Y EL PRAT DE LLOBREGAT* reúne una serie de **características técnicas particulares**, que hacen especialmente necesario ponderar adecuadamente la experiencia y la cualificación técnica de los profesionales propuestos para su realización, con el objetivo de lograr un óptimo equilibrio entre la calidad del proyecto a redactar y el precio pagado por el mismo, de acuerdo con el principio establecido por la LCSP.

Esta particular singularidad técnica se hace patente desde el momento en el que se consideran los trabajos de las distintas disciplinas que requiere abordar simultáneamente el proyecto, y la complejidad de las mismas:

- Las obras que se van a proyectar se ubican en un ámbito urbano densamente edificado, en un corredor especialmente angosto con numerosas viviendas muy próximas a la plataforma ferroviaria.
- La plataforma para albergar la cuadruplicación prevista cuenta con un espacio limitado, lo que condiciona enormemente las posibilidades de diseño de esta. Esto exigirá técnicos de gran experiencia en trazado y funcionalidad ferroviaria, puesto que habrá que ajustar la configuración final de las vías al espacio disponible.
- Se tendrán que ampliar numerosas estructuras existentes en la actualidad y se ha de comprobar que estas cumplen con la futura disposición de vías.
- Así mismo, las actuaciones previstas van a implicar un cierto grado de afección sobre el servicio ferroviario. Analizar con criterios racionales las distintas alternativas para minimizar esta afección, sopesando adecuadamente sus pros y sus contras, solo es posible si se dispone de una amplia experiencia que abarque de forma integral todos los campos simultáneamente implicados en el proyecto, desde los métodos constructivos aplicables y sus rendimientos, hasta las condiciones necesarias para poder acometer situaciones provisionales de vía, incluyendo su repercusión sobre la superestructura ferroviaria, los sistemas de comunicaciones y seguridad, así como su efecto sobre la velocidad de paso de los trenes.
- En este contexto, es fundamental contar con técnicos experimentados que ya se hayan enfrentado previamente con situaciones similares, capaces de plantear soluciones constructivas que minimicen el impacto sobre el entorno urbano, tanto durante la realización de las obras como una vez que se pongan en servicio. En este sentido, son de especial relevancia las medidas correctoras de impactos sonoros y vibratorios.



## 2. Sobre los códigos CPV para acreditar la solvencia.

La LCSP entre los criterios establecidos en el artículo 90.1 para acreditar la solvencia técnica establece, entre otros:

*“a) Una relación de los principales servicios o trabajos realizados **de igual o similar naturaleza** que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, ....”*

Se considera que la forma más objetiva para realizar esta acreditación es recurriendo al código CPV. Debiendo elegirse correctamente este/los códigos según las características del proyecto a ser redactado.

En este expediente se considera que los códigos adecuados son:

- **71311000-1**: Servicios de consultoría en ingeniería civil.
- **71311230-2**: Servicios de ingeniería ferroviaria.

Los tres primeros dígitos: 713, son comunes a todos los Servicios de Ingeniería, y por tanto se consideran insuficientes para garantizar la acreditación en trabajos de similar naturaleza.

El resto de los códigos CPV de servicios de ingeniería obedecen a especialidades distintas de la que es objeto este expediente.

## 3. Sobre los años computables para acreditar la solvencia.

De nuevo en relación con el mismo artículo 90.1:

*a) Una relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, **como máximo los tres últimos años, ...; cuando sea necesario** para garantizar un nivel adecuado de competencia los poderes adjudicadores podrán indicar que se tendrán en cuenta las pruebas de los servicios pertinentes efectuados **más de tres años** antes.*

Se ha considerado necesario **augmentar de tres a diez años** el plazo a tener en cuenta para acreditar los trabajos realizados para garantizar un nivel adecuado de concurrencia.

