

INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

Denominación del Expediente:		SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROLONGACIÓN DE LA VARIANTE DE LA PUEBLA DE SAN JULIÁN DE LA NUEVA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD ORENSE-MONFORTE DE LEMOS-LUGO.		
Plazo de ejecución del contrato		9 MESES		
Presupuesto de licitación:		(A) BASE IMPONIBLE	IVA: (21 %)	TOTAL CON IVA
		399.895,70 €	83.978,10 €	483.873,80 €
(B) Valor estimado de:	<i>Prórrogas:</i> € (Sin IVA)		
	<i>Modificados:</i> € (Sin IVA)		
	<i>Suministros:</i> € (Sin IVA)		
	<i>Servicios:</i> € (Sin IVA)		
	<i>...</i> € (Sin IVA)		
Valor estimado del contrato (A+B):		399.895,70€ (Sin IVA)		
Procedimiento de adjudicación		Criterios de Adjudicación		
<input type="checkbox"/> Abierto <input type="checkbox"/> Restringido		<input type="checkbox"/> Un solo criterio <input type="checkbox"/> Varios criterios (mejor relación calidad-precio)		
<input type="checkbox"/> Licitación con Negociación <input checked="" type="checkbox"/> Negociado sin Publicidad		<input checked="" type="checkbox"/> Aspectos técnicos / económicos objeto de negociación		

1. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del contrato es la redacción del "Proyecto Básico y de Construcción de la Prolongación de la variante de la Puebla de San Julián de la Nueva Línea de Alta Velocidad Orense-Monforte de Lemos-Lugo"

Todo ello conforme a lo señalado en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO.

Con fecha 25 de abril de 2005, la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Planificación del Ministerio de Fomento aprobó el "Estudio Informativo del proyecto de mejoras en la red ferroviaria gallega. Variante de la Puebla de San Julián" (BOE, 19 de mayo de 2005), que contaba con Declaración de Impacto Ambiental favorable formulada el 9 de marzo de 2005 por la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente (BOE, 22 de abril de 2005).

En diciembre de 2005, la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Planificación del Ministerio de Fomento finalizó el correspondiente proyecto de construcción "Nueva Línea de Alta Velocidad Orense-Monforte-Lugo. Variante de Puebla de San Julián. Plataforma y Vía", coherente con la solución propuesta en el Estudio Informativo aprobado el 25 de abril de 2005.

Este proyecto de construcción redactado por la empresa consultora APIA XXI contemplaba la construcción de una variante ferroviaria de una longitud aproximada 9,8 km (PP.KK. 403/690 a 413/517).



En el desarrollo de las obras correspondientes al proyecto de construcción referido se redactaron 3 modificaciones del proyecto, en octubre de 2009, febrero de 2013 y abril de 2017.

En el primer modificado uno de los cambios más significativos fue la segregación del primer kilómetro y medio del trazado de la obra contratada.

Por tanto, la Variante de la Puebla de San Julián, ubicada en el trayecto ferroviario Orense-Monforte de Lemos-Lugo y que entró en servicio ferroviario en abril de 2018 se ejecutó enlazando la línea 800 León-La Coruña existente, enlazando en los PP.KK. 405/100 y 413/517 de la misma.

El tramo entre el PK 403/690 y el PK 405/100 (aproximadamente un kilómetro y medio) no se construyó y, actualmente, el servicio ferroviario se realiza por la infraestructura existente estableciéndose un CSV (Cambio Significativo de Velocidad) de 90km/h entre los tramos contiguos de 160 km/h.

En conclusión, se requiere la actualización del tramo no construido de la longitud indicada para eliminar el CSV indicado.

En este contexto, se considera que la solución más idónea es plantear a la empresa redactora del Proyecto de Construcción "Nueva Línea de Alta Velocidad Orense-Monforte-Luego. Variante de Puebla de San Julián. Plataforma y Vía. Diciembre 2005", mencionado en el párrafo tercero de este epígrafe, que asuma la redacción de los trabajos mediante un contrato de vinculación técnica. De esta forma, se posibilita dar la máxima utilidad al trabajo ya realizado, se permite optimizar los costes resultantes y, en definitiva, se potencia la obtención de la mejor relación calidad-precio, eliminando de paso la distorsión de la libre competencia que podría suponer la ventaja adquirida por la empresa WSP-APIA XXI en su calidad de redactor original del proyecto mencionado.

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, debido a que 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, túneles, 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.

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

3.1. Justificación del procedimiento de adjudicación.

Existen distintos tipos de motivos que justifican el procedimiento de adjudicación por vinculación técnica con el redactor del proyecto original.

Condiciones de libre Competencia

- De acuerdo con el segundo supuesto del caso a) del artículo 168 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público (a partir de ahora, LCSP); se considera que el sistema de adjudicación más adecuado es el "procedimiento negociado sin publicidad", dado que no se dan las condiciones de competencia exigidas por la ley. Esta circunstancia es debida a que el autor del proyecto previo que se pretende adaptar disfruta en exclusiva



de ventajas competitivas derivadas directamente de su condición de redactor del proyecto precedente.

Vigencia del proyecto original

- Hace tiempo que se finalizó el contrato del proyecto inicial, cuya validez se había asumido y suscrito en su momento. Desde su aprobación, han transcurrido quince años, en los que se han producido cambios normativos de importancia, que, sin alterar la validez de la configuración general de los elementos originalmente proyectados, obligan a adecuar, revisar y reelaborar su diseño de detalle desde los puntos de vista técnico, funcional y económico, aunque siempre a partir de la concepción adoptada en el proyecto de partida.

Aprovechamiento de la experiencia previa

Resulta evidente que el equipo redactor del proyecto original, con su autor al frente, posee una experiencia técnica acumulada específica de este proyecto en particular, que ningún otro consultor posee. Esta circunstancia permite obtener las siguientes ventajas:

- Posibilita la reducción del importe del contrato, considerando que el coste de elaboración de los trabajos por el autor del proyecto de diciembre de 2005 es inferior al precio de mercado, por su conocimiento lógicamente aventajado con respecto a cualquier otro contratista.
- Aprovechar las ventajas técnicas derivadas de ese conocimiento del proyecto de diciembre de 2005.
- Poder disponer de la experiencia previa acumulada, con el propósito de potenciar la calidad técnica del nuevo proyecto resultante.
- Los motivos anteriormente citados hacen que esa empresa se encuentre en una posición sobrevenida de clara ventaja.

La redacción de un proyecto implica una serie de estudios y cálculos que deberían ser repetidos en la medida que la autoría del proyecto fuese otra. Por ejemplo, cabría destacar:

- el estudio geotécnico y sus conclusiones que condicionan de forma determinante los cálculos del proyecto.
- los cálculos estructurales.
- los estudios hidrogeológicos y su repercusión en el cálculo del drenaje.
- la topografía realizada.
- la definición de los procedimientos constructivos.
- la coordinación realizada con otros organismos y Administraciones.
- las mediciones, presupuesto de la obra y pliego asociado.

Por otro lado, la contratación mediante el procedimiento de vinculación técnica de la Consultora autora del proyecto original permite aprovechar estos trabajos de forma parcial, porque siempre será necesario realizar una actualización del proyecto original conforme a la normativa vigente. Este aprovechamiento supondrá un ahorro económico del precio del proyecto.

Asunción del trabajo precedente

- Conforme a las reglas de la práctica profesional, resulta inviable que la adaptación del proyecto sea realizada por un proyectista diferente al que redactó el proyecto inicial, por cuanto supondría exigir al nuevo proyectista la responsabilidad derivada de los datos y cálculos obtenidos por otros, de suerte que esta responsabilidad se extiende a elementos esenciales del proyecto y a la ulterior ejecución de las obras derivadas del mismo.



- Esta circunstancia afecta de forma significativa al proyecto previo en su conjunto, pero especialmente a los capítulos ligados a la interpretación de los datos geotécnicos, cálculos estructurales, procedimientos constructivos ...

A la vista de estos condicionantes, se concluye que la adopción del procedimiento negociado con la empresa autora del proyecto original supone la reducción de la entidad del objeto de la prestación a contratar con respecto a la que se derivaría de la utilización de otros procedimientos de contratación del trabajo.

Por consiguiente, se plantea como la opción más ventajosa la contratación de las tareas de adaptación de dicho proyecto con el redactor original del mismo, mediante la tramitación de un procedimiento negociado sin publicidad por vinculación técnica.

De las circunstancias expuestas, se deduce que el Autor del Proyecto y sus Jefes de Equipo asumen la responsabilidad técnica y legal sobre la totalidad del trabajo resultante, incluyendo las partes del proyecto original que se integren en el nuevo proyecto.

3.2. Justificación de los criterios de adjudicación.

Al tratarse de un proceso de adjudicación con un único licitador (de acuerdo con el anteriormente citado caso a) del artículo 168 de la LCSP), la adjudicación se basa en la obtención de un acuerdo sobre el precio del contrato.

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.
- b) De igual manera, conforme al criterio incluido en el artículo 90.1.b, el licitador deberá proponer el personal técnico de la empresa que participará en la ejecución del contrato.
- e) Que el personal técnico propuesto por el licitador acredite las respectivas titulaciones académicas exigidas para la realización de los trabajos, acorde al artículo 90.1.e de la LCSP.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO.

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 a partir de los honorarios del personal que se considera que podría intervenir en la redacción del proyecto. Dichos honorarios se deducen de la aplicación de los costes salariales por categorías laborales contenidos en el "Convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos" (según Resolución de 30 de diciembre de 2016, de la Dirección General de Empleo del MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD



SOCIAL) aplicados a las actividades de redacción de proyectos especificadas dentro de la normativa de ADIF. 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 redacción del proyecto se ha estimado de acuerdo con el plazo de 9 meses previsto para su realización y según 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.

El presupuesto de licitación es el siguiente.

Presupuesto de ejecución material (PEM):	347.735,39€€
Gastos Generales (9%) de PEM:	31.296,19€
Beneficio Industrial (6%)e PEM:	20.864,12€
Total Presupuesto de Ejecución por contrata (base para la licitación)	399.895,70€
IVA (21%)	83.978,10 €
Presupuesto total para la licitación, IVA incluido:	483.873,80

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..

4.3. Plan de Contratación.

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

Sí

No

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.

Además, el condicionante de la vinculación técnica entre el proyecto precedente en su conjunto y el nuevo proyecto refuerza esta conclusión, puesto que se considera que el autor del proyecto precedente también dispondría de la misma ventaja competitiva para cada uno de los eventuales lotes en los que se subdividiera el contrato, por lo que en la práctica sería el adjudicatario potencial de todo el trabajo.

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:

<u>Ref.</u>	<u>Medic.</u>	<u>Concepto</u>	<u>Precio (€)</u>	<u>Importe (€)</u>
		<u>Redacción del proyecto</u>		
P-1	1,00 Ud	Toma de datos	5.600,00	5.600,00
P-2	1,00 Ud	Documentación para cumplimiento de la LSF e información pública de bienes y derechos afectados	6.400,00	6.400,00
P-3	1,00 Ud	Documentos previos	17.000,00	17.000,00
P-4	1,00 Ud	Documentos para coordinación con otros Organismos/Compañías	17.000,00	17.000,00
P-5	1,00 Ud	Documentos para coordinación interna ADIF/ADIF-AV	16.000,00	16.000,00
P-6	1,00 Ud	Redacción del Proyecto Básico de la Prolongación de la Variante de la Puebla de San Julián	80.000,00	80.000,00
P-7	1,00 Ud	Informe Geotécnico	12.000,00	12.000,00
P-8	1,00 Ud	Estudio acústico	12.000,00	12.000,00
P-9	1,00 Ud	Estudio vibratorio	18.000,00	18.000,00
P-10	1,00 Ud	Estudio de seguridad	10.000,00	10.000,00
P-11	1,00 Ud	Cumplimiento de Interoperabilidad	9.600,00	9.600,00
P-12	1,00 Ud	Documentación de expropiaciones	10.000,00	10.000,00
P-13	1,00 Ud	Redacción del Proyecto de Construcción de la Prolongación de la Variante de la Puebla de San Julián	110.000,00	110.000,00
P-14	1,00 Ud	Edición	5.900,00	5.900,00
		<u>Trabajos de Campo y Ensayos</u>		
G01110001	1,00 Ud	Abono fijo por transporte de cada equipo de sondeo, penetrómetros estáticos, piezocono u otros equipos especiales al área de trabajo	902,09	902,09
G01110002	0,00 Ud	Transporte, montaje y desmonte de plataforma flotante para sondeos en agua	8.704,80	0,00
G01110003	2,00 Ud	Abono fijo por transporte al área de trabajos de penetrómetro dinámico, equipo de placa de carga, presiómetro, dilatometría, sísmicos, eléctricos, electromagnéticos, diagráfias, geo-radar, vane-test, etc	530,11	1.060,22



G01110004	0,00	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	79,79	0,00
G01110005	0,00	Ud	Emplazamiento de sonda en plataforma flotante en cada punto a reconocer	318,99	0,00
G01110006	3,00	Ud	Emplazamiento de penetrómetro dinámico en cada punto a reconocer que no precise de medios especiales o preparación previa del terreno con medios auxiliares	38,22	114,66
G01110007	1,00	Ud	Recargo por apertura de accesos mediante maquinaria u otros medios auxiliares en cada punto de reconocimiento en que sea preciso y reposición	241,80	241,80
G01110008	6,00	Ud	Posicionamiento en campo y/o replanteo y nivelación de puntos de reconocimiento i/ plano o croquis y fotografía en color	17,01	102,06
G01110009	0,00	m	Perforación a rotación en suelos con barrena helicoidal $\varnothing > 200$ mm	42,50	0,00
G01110010	12,00	m	Perforación a rotación en rellenos o suelos, con diámetros comerciales hasta $\varnothing < 120$ mm con extracción continua de testigo de $\varnothing > 70$ mm i/ suministro de agua	47,81	573,72
G01110011	5,00	m	Perforación a rotación o rotopercusión, con diámetros comerciales $\varnothing < 120$ mm en gravas-bolos i/ suministro de agua	85,10	425,50
G01110012	9,00	m	Perforación a rotación con diámetros comerciales $\varnothing < 120$ mm en rocas de dureza media con extracción de testigo $\varnothing > 70$ mm i/ suministro de agua	63,80	574,20
G01110013	49,00	m	Perforación a rotación con diámetros comerciales $\varnothing < 120$ mm, en rocas de gran dureza con extracción continua de testigo i/ suministro de agua	76,54	3.750,46
G01110014	0,00	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	38,69	0,00
G01110015	0,00	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	11,53	0,00
G01110016	5,00	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	10,60	53,00
G01110017	0,00	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	22,32	0,00
G01110018	0,00	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"	24,18	0,00
G01110019	0,00	m	Recargo adicional por perforación con diámetro $\varnothing > 120$ mm	15,90	0,00



G01110020	0,00	m	Recargo por perforación inclinada, para cualquier inclinación y profundidad	58,50	0,00
G01110021	0,00	m	Recargo por perforación inclinada en sentido ascendente para cualquier inclinación y longitud	29,01	0,00
G01110022	0,00	m	Recargo por perforación con batería triple	12,74	0,00
G01110023	0,00	m	Recargo por perforación a rotación en cualquier tipo de terreno desde plataforma flotante sobre agua	29,01	0,00
G01110024	0,00	m	Recargo por perforación con sonda apeada, en casos especiales de utilización, previa petición de su empleo por la administración	9,49	0,00
G01110025	0,00	m	Recargo por registro continuo de parámetros de perforación	9,53	0,00
G01110026	4,00	Ud	Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo abierto	28,65	114,60
G01110027	0,00	Ud	Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo pistón o shelby i/ camisa	67,70	0,00
G01110028	7,00	Ud	Ensayo S.P.T.	25,48	178,36
G01110029	12,00	Ud	Testigo parafinado de más de 35 cm de longitud y $\phi > 70$ mm	11,62	139,44
G01110030	0,00	Ud	Recargo por toma de muestras inalteradas o ensayos S.P.T. A partir de 25 m de profundidad	6,33	0,00
G01110031	3,00	Ud	Toma de muestras de agua en el interior de un sondeo	9,02	27,06
G01110032	0,00	Ud	Caja portatestigos de cartón parafinado i/ transporte a almacén designado y fotografía en color	10,60	0,00
G01110033	32,00	Ud	Caja portatestigos de plástico i/ transporte a almacén designado y fotografía en color	10,60	339,20
G01110034	0,00	Ud	Caja portatestigos de madera i/ transporte a almacén designado y fotografía en color (capacidad mínima de 4 m de testigo)	28,65	0,00
G01110035	12,00	m	Tubo ranurado de PVC, diámetro útil 60-100 mm, colocado en el interior de un sondeo, pegado o roscado	8,37	100,44
G01110036	3,00	Ud	Arqueta y tapa metálica de protección de boca de sondeo, fijada al terreno con mortero de cemento	70,21	210,63
G01110037	0,00	Ud	Ensayo de permeabilidad lugeón, hasta 100 m de profundidad	127,59	0,00
G01110038	0,00	Ud	Ensayo de permeabilidad lugeón a partir de 100 m de profundidad	198,27	0,00
G01110039	0,00	Ud	Ensayo de permeabilidad lefranc	76,54	0,00
G01110040	12,00	Ud	Medida del nivel piezométrico en cada sondeo terminado, después de realizado al menos un achique	5,77	69,24
G01110041	3,00	Ud	Achique completo y control de recuperación del nivel piezométrico en sondeo terminado, hasta 50 m de profundidad	29,01	87,03
G01110042	0,00	Ud	Achique completo y control de recuperación del nivel piezométrico en sondeo terminado, a partir de 50 m de profundidad	96,71	0,00
G01110043	0,00	m	Sellado de sondeos con lechada de cemento, previa petición de su empleo por la administración	19,35	0,00



G01110044	75,00	m	Testificación de sondeos	7,74	580,50
G01110045	5,00	Ud	Ayuda de sonda para ejecución de ensayos presiométricos, dilatométricos, vane-test o similares, hasta 100 m de profundidad	76,54	382,70
G01110046	0,00	Ud	Ayuda de sonda para ejecución de ensayos presiométricos, dilatométricos o similares, a partir de 100 m de profundidad	116,07	0,00
G01110047	5,00	Ud	Ensayo presiométrico con ciclo intermedio de carga-descarga	255,28	1.276,40
G01110048	0,00	Ud	Ensayo dilatométrico en suelos con sonda plana (presión máxima (2 mpa)	191,49	0,00
G01110049	0,00	Ud	Ensayo vane-test en el interior de un sondeo	223,38	0,00
G01110050	15,00	m	Penetración dinámica	19,07	286,05
G01110051	0,00	m	Penetración estática	31,90	0,00
G01110052	0,00	m	Penetración estática cptu (piezocono), con medida y registro continuo de resistencia en punta, fuste y presión intersticial	44,64	0,00
G01110053	0,00	Ud	Ensayo de disipación de presiones intersticiales (máximo 1 hora)	63,80	0,00
G01110054	0,00	Ud	Sondeo eléctrico vertical (s.e.v.) De hasta 400 m de apertura de ala	127,59	0,00
G01110055	0,00	Ud	Sondeo eléctrico vertical (s.e.v.) De más de 400 m de apertura de ala	164,42	0,00
G01110056	0,00	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 i/ toma de datos, procesado e interpretación	4,84	0,00
G01110057	0,00	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	183,77	0,00
G01110058	2,00	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	338,52	677,04
G01110059	0,00	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, i/ toma de datos, procesado e interpretación	677,03	0,00
G01110060	0,00	Ud	Perfil de sísmica pasiva con implantación lineal de 24 geófonos espaciados de 1 a 5 m	290,16	0,00
G01110061	0,00	Ud	Sondeo electromagnético en el dominio de tiempos (sedt), con bucle de medida de hasta 100 m x 100 m	193,44	0,00
G01110062	0,00	m	Prospección con geo-radar con registro continuo i/ toma de datos, procesado e interpretación	1,87	0,00
G01110063	0,00	m	Testificación geofísica de sondeos, con registro de descenso y ascenso, mediante técnicas radiactivas, eléctricas, sónicas de onda completa, termometría o calibre de 3 brazos, por cada uno de ellos	4,28	0,00



G01110064	0,00	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	8,65	0,00
G01110065	3,00	Ud	Calicata manual o mecánica, de 3 m de profundidad mínima i/ fotografías en color y reposición	116,07	348,21
G01110066	3,00	Ud	Toma de muestra en saco en calicata, cantera o zona canterable, acopio u otros puntos, de más de 60 kg	21,20	63,60
G01110067	0,00	Ud	Toma de testigos en roca "in situ" con máquina sacatestigos o tallado de bloque	159,59	0,00
G01110068	0,00	Ud	Toma de muestras en bloque, en cualquier tipo de terreno, excepto roca	38,22	0,00
G01110069	3,00	Ud	Estación de medida de discontinuidades planares en macizos rocosos i/ las operaciones de preparación de las superficies estructurales	76,54	229,62
G01110070	0,00	Ud	Medida de trayectoria y desviación en sondeos inclinados, o verticales previa petición de su empleo por la administración	159,59	0,00
G01110071	0,00	m	Perforación sin recuperación de testigo para la investigación de la existencia de cavidades bajo la plataforma	23,16	0,00
G01110072	0,00	Ud	Determinación de la densidad y humedad "in situ" por el método nuclear en el interior de calicata	50,00	0,00
G01110073	0,00	Ud	Recargo por realización de calicata en vía i/ todos los medios auxiliares necesarios	150,00	0,00
G01110074	0,00	Ud	Recargo por realización de penetrómetro dinámico en vía i/ todos los medios auxiliares necesarios	19,35	0,00
G01110075	0,00	Ud	Ensayo de carga con placa de f = 50/60 cm i/ todos los medios auxiliares necesarios, dispositivo de reacción y fotografías en color	638,35	0,00
G01110076	0,00	Ud	Ensayo de carga con placa en vía, con diámetro hasta 60 cm i/ excavación y reposición, fotografías en color y todos los medios auxiliares necesarios, excepto dispositivo de reacción	553,16	0,00
G01110077	0,00	Ud	Reacción necesaria para ensayo de carga con placa en vía	308,48	0,00
G01110079	0,00	m	Preparación de pozo para ensayo de bombeo i/ 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	333,69	0,00
G01110080	0,00	Ud	Ensayo de bombeo i/ 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 bombeada y todos los medios auxiliares necesarios	2.611,45	0,00



PN1	0,00	m	Prospección con geo-radar multifrecuencia con registro continuo, procesado e interpretación	2,00	0,00
PN2	0,00	Ud	Ensayo de carga con placa dinámica de 300 mm según norma une 103807-2	30,00	0,00
PN3	0,00	Ud	Ensayo de carga con placa dinámica de 300 mm según norma une 103807-2 en calicatas de vía	65,00	0,00
PN4	1,00	Ud	Jornada de piloto de corte de tensión, incluido desplazamiento, medios auxiliares, agente habilitado, así como el conjunto de operaciones y costes necesarios para su ejecución	420,00	420,00
PN5	1,00	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	360,00	360,00
PN6	0,00	m	Testificación sísmica en sondeo (down-hole) con geófonos de tres componentes, de tres registros independientes en cada posición del geófono, espaciados 1 metro	15,00	0,00
PN7	0,00	m	Testificación sísmica en sondeo (cross-hole) con martillo especial para ondas s y registro de dos tiros independientes por geófono, espaciados 1 metro	15,00	0,00
Ensayos de laboratorio					
G01110082	20,00	Ud	Apertura y descripción muestras	6,33	126,60
G01110083	20,00	Ud	Preparación de cada muestra, para cualquier número de ensayos	6,33	126,60
G01110084	3,00	Ud	Determinación de la humedad natural	6,33	18,99
G01110085	3,00	Ud	Determinación de la densidad aparente	9,49	28,47
G01110086	4,00	Ud	Determinación de peso específico	25,48	101,92
G01110087	6,00	Ud	Determinación de los límites Atterberg	25,48	152,88
G01110088	2,00	Ud	Comprobación de no plasticidad	12,74	25,48
G01110089	0,00	Ud	Determinación de límite de retracción	19,07	0,00
G01110090	8,00	Ud	Determinación de granulometría por tamizado	25,48	203,84
G01110091	2,00	Ud	Determinación de granulometría por tamizado en zahorras (muestras en saco)	35,06	70,12
G01110092	0,00	Ud	Determinación de granulometría por sedimentación	38,69	0,00
G01110093	0,00	Ud	Determinación de equivalente de arena	15,90	0,00
G01110094	2,00	Ud	Ensayo de compresión simple en suelos	28,65	57,30
G01110095	0,00	Ud	Ensayo de corte directo, sin consolidar y sin drenaje, sobre muestra inalterada	51,05	0,00
G01110096	0,00	Ud	Ensayo de corte directo, consolidado y sin drenaje, sobre muestras inalteradas	70,21	0,00
G01110097	3,00	Ud	Ensayo de corte directo, consolidado y drenado, sobre muestra inalterada	114,90	344,70
G01110098	0,00	Ud	Ensayo triaxial uu, sin consolidar y sin drenar, sobre muestra inalterada	127,59	0,00
G01110099	2,00	Ud	Ensayo triaxial cu, sobre muestra inalterada, con consolidación previa, rotura sin drenaje y medida de presiones intersticiales	241,80	483,60
G01110100	0,00	Ud	Ensayo triaxial cd, sobre muestra inalterada, con consolidación previa y rotura con drenaje	280,49	0,00



G01110101	2,00	Ud	Ensayo edométrico con al menos siete escalones de carga y tres de descarga, y curvas de consolidación-tiempo	145,08	290,16
G01110102	2,00	Ud	Ensayo de colapsabilidad	95,70	191,40
G01110103	0,00	Ud	Ensayo de hinchamiento lambe	44,64	0,00
G01110104	2,00	Ud	Determinación de presión de hinchamiento	51,05	102,10
G01110105	2,00	Ud	Ensayo de hinchamiento libre	51,05	102,10
G01110106	0,00	Ud	Determinación de la permeabilidad en aparato triaxial o edómetro de gran diámetro (4" a 9")	95,70	0,00
G01110107	0,00	Ud	Ensayo de dispersión o erosión interna (pin-hole)	95,70	0,00
G01110108	0,00	Ud	Ensayo próctor normal	41,48	0,00
G01110109	3,00	Ud	Ensayo próctor modificado	57,39	172,17
G01110110	3,00	Ud	Determinación c.b.r. De laboratorio, sin incluir próctor	95,70	287,10
G01110111	0,00	Ud	Ensayo de desgaste los ángeles	48,37	0,00
G01110112	4,00	Ud	Ensayo de compresión simple en roca, i/ tallado	38,22	152,88
G01110113	2,00	Ud	Ensayo de compresión simple en roca, instrumentado con bandas extensométricas	67,70	135,40
G01110114	3,00	Ud	Ensayo de corte sobre discontinuidades en roca i/ tallado y preparación	95,70	287,10
G01110115	0,00	Ud	Ensayo triaxial en roca i/ tallado	127,59	0,00
G01110116	0,00	Ud	Ensayo brasileño	51,05	0,00
G01110117	0,00	Ud	Ensayo de carga puntual franklin	31,90	0,00
G01110118	0,00	Ud	Determinación dureza schmidt	6,33	0,00
G01110119	0,00	Ud	Determinación slake durability index	76,54	0,00
G01110120	2,00	Ud	Determinación de la estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción del desmoronamiento en agua	63,80	127,60
G01110121	2,00	Ud	Determinación del porcentaje de absorción de agua	22,32	44,64
G01110122	3,00	Ud	Determinación cuantitativa de carbonatos	20,18	60,54
G01110123	3,00	Ud	Determinación cuantitativa de sulfatos	26,60	79,80
G01110124	0,00	Ud	Determinación cualitativa de sulfatos en suelos o agua	8,46	0,00
G01110125	5,00	Ud	Determinación cuantitativa de materia orgánica	22,32	111,60
G01110126	3,00	Ud	Análisis químico completo de agua, para determinar su agresividad	95,70	287,10
G01110127	0,00	Ud	Análisis mineralógico mediante difracción de rayos x	106,39	0,00
G01110128	0,00	Ud	Análisis petrográfico mediante lámina delgada i/ preparación de la lámina y fotografías en color	63,80	0,00
G01110129	0,00	Ud	Determinación de la velocidad sónica en testigos	9,49	0,00
G01110130	0,00	Ud	Determinación de la estabilidad de los áridos frente a la acción de las soluciones de sulfato sódico o magnésico (5 ciclos)	67,70	0,00
G01110131	0,00	Ud	Determinación del coeficiente micro-deval húmedo y friabilidad	191,49	0,00
G01110132	0,00	Ud	Determinación del índice dri (drilling rate index)	127,59	0,00
G01110133	0,00	Ud	Determinación del índice dureza cerchar	31,90	0,00
G01110134	0,00	Ud	Determinación del índice de abrasividad cerchar	26,60	0,00
G01110135	2,00	Ud	Determinación del índice de schimazek	131,87	263,74



G01110136	0,00	Ud	Determinación de la presión de hinchamiento en roca (ensayo hudder-amberg)	541,63	0,00
G01110137	0,00	Ud	Determinación de la densidad "in situ" por el método de la arena en suelos i/ humedad	42,50	0,00
G01110138	3,00	Ud	Determinación del contenido de sales solubles de los suelos	37,21	111,63
G01110139	0,00	Ud	Determinación del índice de lajas y agujas	63,80	0,00
G01110140	0,00	Ud	Ensayos de laboratorio en muestra de balasto de plataforma (desgaste, micodeval, friabilidad, granulometría, resistencia hielo-deshielo, estabilidad sulfato sódico...)	338,52	0,00
<u>Control auscultación y seguimiento</u>					
G07010001	0,00	m	Varilla de acero inoxidable para extensómetros i/ vaina de pvc y elementos de unión	17,67	0,00
G07010003	0,00	Ud	Arqueta para protección de elementos de instrumentación	61,97	0,00
G07010004	0,00	m	Tubería de inclinómetro doblemente ranurada en aluminio anodizado i/ elementos auxiliares	23,26	0,00
G07010007	0,00	m	Varilla de acero de 25 mm de diámetro para referencia topográfica profunda i/ manguitos de empalme y vaina de protección exterior	18,73	0,00
G07010008	0,00	Ud	Hito de control topográfico en acero inoxidable para mediciones de precisión i/ arqueta metálica con tapas	199,93	0,00
G07010009	0,00	Ud	Hito de nivelación de hormigón hm-20 de 30 x 30 x 30 cm con clavo para el control topográfico de asientos	104,05	0,00
G07010010	0,00	Ud	Piezómetro de cuerda vibrante completamente instalado a profundidades comprendidas entre 5 y 20 m i/ cableado hasta caseta de control	754,73	0,00
G07010011	0,00	m	Tubería para piezómetro abierto de 51 mm de pvc y engravillado	20,03	0,00
G07010012	0,00	Ud	Placa de asiento, con un metro de varilla, tubería de protección de pvc u hormigón y referencia topográfica inoxidable	167,41	0,00
G07010013	0,00	Ud	Célula de presión de 3 mpa de rango y precisión de 0,5% de fondo de escala i/ p.p. De cableado, instalación y centralización en armario de intemperie	685,03	0,00
G07010014	0,00	Ud	Caseta de control i/ instalación de paneles	2.601,84	0,00
G07010018	0,00	Ud	Jornada de equipo de topografía compuesto por topógrafo, auxiliar (ayudante) y equipos	300,00	0,00
G07010019	0,00	Ud	Movilización de equipo de perforación en superficie	586,49	0,00
G07010020	0,00	Ud	Emplazamiento de equipo de perforación en puntos de instalación de piezómetros, inclinómetros, extensómetros o bases profundas	93,38	0,00
G07010021	0,00	m	Perforación desde superficie a destroza con 116 mm o inferior i/ montaje, cementado e instalado en arquetas de referencia de nivelación, inclinómetros, extensómetros piezómetros según corresponda	80,32	0,00



G07010022	0,00	Ud	Regleta de nivelación para control topográfico de edificios	14,05	0,00
G07010023	0,00	Ud	Electronivel montado en barras rígidas de 2 m totalmente instalado	1.169,01	0,00
G07010024	0,00	Ud	Medidor de juntas/fisuras en dos dimensiones (apertura y cizallamiento) con trasductores de desplazamiento centralizado	1.317,79	0,00
G07010025	0,00	Ud	Prisma para medición con teodolito motorizado	160,91	0,00
G07010026	0,00	Ud	Suministro, montaje y mantenimiento de teodolito automático programable y motorizado	33.357,18	0,00
G07010027	0,00	Ud	Chapa de acero perforada de 2 mm de espesor, con perforaciones de 20 mm de diámetro y dimensiones 100 x 100 cm	6,46	0,00
G07010028	0,00	Ud	Perno de convergencia para cinta extensométrica de medida de convergencias en túnel	2,41	0,00
G07010029	0,00	Ud	Diana de puntería para medidas de convergencia por sistema de lectura con láser en túnel	9,86	0,00
G07010030	0,00	Ud	Montaje de un perno o diana de puntería para convergencias en túnel	17,52	0,00
G07010031	0,00	m	Perforación en interior de túnel de 116 mm o inferior i/ montaje, cementado e instalado para extensómetros	65,55	0,00
G07010032	0,00	m	Varilla de acero para recrecido de placa de asiento i/ p.p. De manguitos de unión en túnel	25,05	0,00
G07010034	0,00	m	Tubería de pvc para extensómetro incremental con marcas abs en túnel	108,10	0,00
G07010035	0,00	Ud	Célula eléctrica de medida de carga en anclajes, de 1500 kn de capacidad y 5 kn de precisión en túnel	1.022,53	0,00
G07010036	0,00	Ud	Pareja de células de presión radial de 5 mpa de rango y tangencial de 35 mpa de rango y precisión de 0,5% en túnel	1.053,68	0,00
G07010037	0,00	Ud	Célula de presión total de 5 mpa de rango y precisión de 0,5% de fondo de escala en túnel	643,74	0,00
G07010038	0,00	Ud	Extensómetro de cuerda vibrante de sensibilidad 1×10^{-6} mm y rango 3×10^{-3} mm en túnel	260,92	0,00
G07010039	0,00	Ud	Varilla de acero de 25 mm de diámetro para referencia topográfica profunda i/ manguitos de empalme y vaina de protección exterior en túnel	19,98	0,00
G07010040	0,00	Ud	Cabezal automatizado para extensómetro de varilla simple en túnel	597,78	0,00
G07010041	0,00	Ud	Elemento de fondo para varilla extensométrica en túnel	63,29	0,00
G07010042	0,00	Ud	Punto de centralización en armario estanco para lectura de señal de sensor con protección ip-55 en túnel	43,11	0,00
G07010043	0,00	m	Cable para centralización de sensores en túnel	2,96	0,00
G07010047	0,00	m	Ensayo de comprobación de huecos en el revestimiento de la bóveda con georadar i/ p.p del correspondiente informe	11,46	0,00



G07010048	0,00	Ud	Jornada de trabajo de equipo de dos técnicos especialistas en labores de mantenimiento o lectura de instrumentación.	600,00	0,00
G07010049	0,00	Ud	Jornada de trabajo de equipo de dos técnicos especialistas con pernocta en labores de mantenimiento o lectura de instrumentación	800,00	0,00
G07010050	0,00	Ud	Dinaplaca 600 mm	65,00	0,00
G07010051	0,00	Ud	Taladro en solera de túnel	100,00	0,00
G07010052	0,00	m	Auscultación continua del revestimiento de un túnel con láser escáner o similar para el mapeado de patologías	2,00	0,00
G07010053	0,00	m	Auscultación continua del revestimiento de un túnel con láser escáner o similar para el mapeado de patologías posicionado con coordenadas absolutas	3,50	0,00
G07010054	0,00	m	Mapeado de patologías en escaneado de revestimiento de túnel	4,00	0,00
G07010055	0,00	Ud	Punto de agua superficial o subterránea inventariado, fotografía, localización, aforo, registro en base de datos	15,00	0,00
G07010056	0,00	Ud	Estación 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	750,00	0,00
G07010057	0,00	Ud	Estación 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	4.000,00	0,00
G07010058	0,00	Ud	Limnógrafo electrónico y autónomo para registro automático de las variaciones de nivel de agua y temperatura en sondeos, incluido suministro e instalación	845,00	0,00
G07010059	0,00	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	600,00	0,00
G07010060	0,00	m	Cable de acero inoxidable trenzado de 2 mm de diámetro para suspensión de limnógrafo o registrador de presión incluyendo los acceso necesarios	1,90	0,00
G07010061	0,00	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 calculo de curva de gasto y calibración	1.500,00	0,00
G07010062	0,00	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	1.500,00	0,00



G07010063	0,00	Ud	Aforador de canal prefabricado calibrado tipo parshall, rbc o similar de 50 i/s de caudal máximo de medida y con pocillo tranquilizador para medida de nivel de agua	2.800,00	0,00
G07010064	0,00	Ud	Limnigrafo 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	2.600,00	0,00
G07010065	0,00	Ud	Limnigrafo 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.	650,00	0,00
G07010066	0,00	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	9.500,00	0,00
G07010067	0,00	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	1.100,00	0,00
G07010068	0,00	Ud	Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase b o superior d 150-200 mm pn 16 bares y salida de pulsos	1.600,00	0,00
G07010069	0,00	Ud	Caudalímetro totalizador de turbina tangencial y precisión de clase b o superior d 100-125 mm pn 16 bares y salida de pulsos	2.500,00	0,00
G07010070	0,00	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	2.400,00	0,00
G07010071	0,00	Ud	Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase b o superior d 100-125 mm pn 16 bares y salida de pulsos	3.200,00	0,00
G07010072	0,00	Ud	Caudalímetro totalizador de inducción electromagnética y precisión de clase b o superior, d 150-200 mm pn 16 bares y salida de pulsos	3.800,00	0,00
G07010073	0,00	Ud	Caudalímetro electromagnético de inserción para tuberías entre 80 y 300 mm de diámetro pn 20 bares y salida de pulsos	4.000,00	0,00
G07010074	0,00	Ud	Modulo programable de adquisición y almacenamiento de datos de alimentación autónoma para controlar un caudalímetro con generador de señal de pulsos	800,00	0,00
Presupuesto Ejecución Material:					347.735,39
GASTOS GENERALES (9%)					31.296,19
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)					20.864,12
TOTAL SIN IVA					399.895,70



I.V.A. (21%)	83.978,10
TOTAL CON IVA	483.873,80

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, de acuerdo con 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 efectuados, categorizados según los códigos CPV: 71311000-1 y 71311230-2 en los últimos 10 años, cuyo objeto incluya además las especialidades de plataforma y vía, bien coincidentes de forma simultánea en el mismo contrato o bien de forma individual en distintos contratos siempre que se abarquen todas las especialidades.

Será imprescindible haber ejecutado un contrato del mismo objeto (proyectos de plataforma ferroviaria) cuya cuantía acumulada equivalga al 75% del presupuesto de licitación, o dos cuya suma equivalga al 100% del presupuesto base de licitación, en los últimos diez años (en casos de UTE se podrán acumular hasta tres contratos cuya suma equivalga al 100% del presupuesto base de licitación).

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.

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 sus respectivos códigos siempre y cuando se refieran a proyectos de plataforma ferroviaria, 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 de obras subterráneas de integración urbana del ferrocarril.

8.3. CONCRECIÓN DE LAS CONDICIONES DE SOLVENCIA TÉCNICA PARTICULAR:

El Licitador designará como Autor del Proyecto Básico y de Construcción al técnico siguiente:

- **JEFE DE OFICINA TÉCNICA (AUTOR DEL PROYECTO):** 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 y obras de ferrocarril y estará capacitado para firmar el proyecto. 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.

Así mismo, dispondrá de una serie de Jefes de Equipo con los requisitos siguientes:

- **JEFE DE EQUIPO DE TRAZADO:** Perfil con capacidad para proyectar obras de 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 un mínimo de 10 años.
- **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.
 - **JEFE DE EQUIPO DE ESTRUCTURAS:** Perfil con capacidad para proyectar obras de 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, Ingeniería Civil, 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.
 - **JEFE DE EQUIPO DE TÚNELES:** Perfil con capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de obras subterráneas de uso civil (túneles ferroviarios), y el diagnóstico sobre su integridad, acreditada mediante:
 - Titulación Universitaria Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF, que permita obtener las competencias y conocimientos necesarios para el proyecto, ejecución e inspección de obras subterráneas de uso civil (túneles ferroviarios), y el diagnóstico sobre su integridad, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería de Minas, etc., Y con
 - Experiencia desarrollada en trabajos de proyectos, ejecución e inspección de obras subterráneas de uso civil (túneles ferroviarios), y el diagnóstico sobre su integridad, durante mínimo 10 años, y con capacidad para firmar los cálculos y diseño del túnel.
 - **JEFE DE EQUIPO DE CATENARIA:** Perfil con conocimientos para el diseño de catenaria para el sistema ferroviario, 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 catenaria para el sistema ferroviario, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería Industrial, etc., Y con
 - Experiencia desarrollada en trabajos de diseño de catenaria para el sistema ferroviario, durante mínimo 10 años.
 - **Jefe de Equipo de Medioambiente:** un técnico con capacidad técnica para redactar y firmar Estudios de Impacto Ambiental y Anejos de Integración Ambiental, conforme a lo indicado en el art. 16 de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y con diez años como mínimo de experiencia profesional.
 - 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):
 - Hidrogeología (1)



- Topografía y cartografía (1)
 - Hidrología y drenaje (1)
 - Montaje de vías (1)
 - Carreteras (1)
 - Redes Eléctricas y Energía (1)
 - Reposición de servidumbres y servicios afectados (1)
 - Expropiaciones (1)
 - Presupuestos, pliegos y programas (1)
- Durante la ejecución de la **campana 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:
 - 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.

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.
- También deberá proponer a una (1) persona con formación específica para ejercer como **Piloto de Seguridad** habilitado (encargado de trabajos) para red convencional, conforme a la Orden FOM/2872/2010 de 5 de noviembre, y sus modificaciones, durante la realización de los trabajos que tengan lugar en las proximidades de la vía actual.

La acreditación de todos los medios humanos se realizará mediante la presentación del currículum y copia del título académico correspondiente, en su caso.

ACREDITACIÓN:

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



- Titulaciones del personal técnico incluido en el organigrama mediante la presentación del currículum y copia del título académico correspondiente, en su caso.

Medios materiales

En fase de presentación de ofertas, tal y como se especifica en el 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:

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.

El laboratorio y empresas que ejecutarán los ensayos e investigaciones deben estar inscritos en el Registro General de Laboratorios del Ministerio de Fomento, estando capacitados según su declaración responsable para realizar todos los ensayos referidos en el Pliego y su relación valorada.

Durante la ejecución de la **campana geotécnica** se dispondrá de los siguientes equipos

- 1 sonda a rotación capa 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 topografía para posicionamiento de investigaciones, levantamientos topográficos.
- Además, se dispondrá de un almacén cerrado y de uso exclusivo durante la duración de los trabajos para guardar las cajas de sondeo y muestras.

ACREDITACIÓN:

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

- La oficina mediante título de propiedad, contrato de arrendamiento, o en su caso, declaración responsable acreditativa de su disposición efectiva.
- Los equipos podrán ser propiedad del licitador y en caso de ser subcontratados, se requerirá carta de compromiso del propietario.
- Se deberá presentar la inscripción en el Registro General de Laboratorios del Ministerio de Fomento de las empresas que ejecutarán los ensayos e investigaciones geotécnicos.

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 *En caso afirmativo incluir justificación. (art. 106.1 y 2 LCSP)*

No

9.2. DEFINITIVA

Sí

No *En caso negativo incluir justificación. (art. 107.1, párrafo 2º LCSP)*

10. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE OFERTAS Y PUNTUACIÓN.

Crterios de valoración

Se tendrá en consideración la negociación del precio del contrato.

11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y PUNTUACIÓN (*).

Al tratarse de un procedimiento negociado, la adjudicación se basa en la obtención de un acuerdo sobre el precio.

12. CONSIDERACIONES DE TIPO SOCIAL Y/O MEDIOAMBIENTAL

12.1. Incluidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas.

En el punto 4 ("Objeto del contrato. Aspectos de sostenibilidad y medio ambiente a tener en cuenta en el contrato") y en el Apartado 7.19 ("Medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental") del PPT, se incluyen consideraciones de tipo medioambiental.

12.2. Como criterios de adjudicación.

No proceden como criterios de puntuación

12.3. Como condiciones especiales de ejecución.

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

13. REVISIÓN DE PRECIOS (sólo para contratos de obras).

No



14. INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

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

15. CONDICIONES DE EJECUCIÓN EN CONTRATOS DE SERVICIOS.

15.1. El servicio que se contrata está sujeto a Convenio Colectivo:

Sí, de acuerdo con el "Convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos" (según Resolución de 30 de diciembre de 2016, de la Dirección General de Empleo del MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL)

No

15.2. Obligación de subrogación (art. 130 LCSP):

Sí

No

16. MODIFICACIONES PREVISTAS.

NO.

17. 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.

18. SUBCONTRATACIÓN.

Existen límites a la subcontratación a 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.**

19. 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.



20. 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.

21. 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):

Si

No

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

NO PROCEDE

23. RESPONSABLE DEL CONTRATO.

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



AUTORIZACIONES

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO		
INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROLONGACIÓN DE LA VARIANTE DE LA PUEBLA DE SAN JULIÁN DE LA NUEVA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD ORENSE-MONFORTE DE LEMOS-LUGO		
RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES		
Propone	Firma: Juan Carlos Monge Cristóbal	Cargo: SUBDIRECTOR DE PROYECTOS DE OBRA CIVIL
Conforme	Firma: Miguel Ángel Leor Roca	Cargo: DIRECTOR DE PROYECTOS DE RED CONVENCIONAL

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: R6J9K9DWEDCZST38WG4H84156R

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>

