

INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

| | | | | |
|--|---------------------|--|--------------------|----------------------|
| Denominación del Expediente: | | SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA) | | |
| Plazo de ejecución del contrato | | 24 MESES | | |
| Presupuesto de licitación: | | (A) BASE IMPONIBLE | IVA: (21 %) | TOTAL CON IVA |
| | | 4.948.100,24€ | 1.039.101,05€ | 5.987.201,29€ |
| (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): | | 4.948.100,24€ (Sin IVA) | | |
| Procedimiento de adjudicación | | Criterios de Adjudicación | | |
| <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) | | |
| <input type="checkbox"/> Licitación con Negociación <input type="checkbox"/> Negociado sin Publicidad | | <input type="checkbox"/> Aspectos técnicos / económicos objeto de negociación | | |

1. OBJETO DEL CONTRATO.

A su paso por el término municipal de L'Hospitalet de Llobregat la línea R-2 de Rodalies discurre en superficie generando una brecha en la población. Así mismo, la línea R-4 de Rodalies transcurre también en superficie, desde la estación de L'Hospitalet hasta el emboquille del Calaix de la estación de Barcelona-Sants, atravesando una zona de elevada densidad urbana. Con el soterramiento de ambas líneas se eliminará la barrera generada por el ferrocarril.

Así mismo, y debido a las demandas actuales en la red de Rodalies, resulta necesario modificar el esquema de funcionamiento permitiendo nuevos modos de explotación de la red. Mediante la construcción de una rótula soterrada se tratará de dar solución a este problema habilitando nuevos itinerarios y encaminamientos.

Por último, la construcción de un nuevo intercambiador soterrado en La Torrassa permitirá garantizar la conexión de ambas líneas de Rodalies así como la intermodalidad con el Metro.

El objeto del contrato es la redacción del "Proyecto Básico y Proyectos de Construcción del soterramiento de las líneas R-2 y R-4 en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)" que permitan dar solución a las situaciones antes indicadas.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO.

2.1. Justificación de la necesidad e idoneidad.

El actual trazado de las líneas ferroviarias R-2 y R-4 a su paso por el término municipal de L'Hospitalet de Llobregat se produce enteramente en superficie, estableciendo una **barrera**



física real a la conectividad entre barrios del municipio, ocupando un espacio del que no pueden disfrutar los vecinos, constituyendo una fuente de ruidos y de posibles accidentes para trenes, vehículos y peatones.

Por otra parte, el actual **esquema de organización** de estas líneas a partir de la estación de Sants **dificulta la correcta gestión de flujos ferroviarios** entre ambas y no favorece una correcta gestión de tráfico en relación con las ocupaciones de los trenes que por ellas circulan.

Se hace preciso, por lo tanto, encontrar una solución que dé respuesta a ambas problemáticas, tanto para la ciudad como para la explotación ferroviaria.

En la actualidad se encuentra en fase de redacción un nuevo Estudio Informativo en el ámbito del presente proyecto con el fin de dar respuesta a las **necesidades tanto urbanísticas como ferroviarias**. Por este motivo los proyectos objeto de este contrato se redactarán conforme a dicho Estudio Informativo y, en su caso, deberán tenerse en cuenta las recomendaciones y medidas correctoras indicadas en la Resolución de aprobación del Estudio Informativo, así como del Informe de Impacto Ambiental (y en su caso de la Declaración de Impacto Ambiental) que se publique.

Se plantea como la solución más idónea desde los puntos de vista técnico y económico, licitar el contrato de los servicios para la redacción del proyecto mediante el procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación, de acuerdo con la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

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, hidrogeología, estructuras, túneles, vía e instalaciones, 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.

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.
- 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 **24 meses** previsto para su realización y según los requisitos especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la Licitación.

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%

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

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.

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

Sí

No

El "Proyecto de Construcción del Soterramiento de las Líneas R-2 y R-4 en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)" requiere para su correcta ejecución de un tratamiento integral, puesto que todas las actividades que implica el soterramiento están íntimamente relacionadas entre sí.

Además, la necesidad de tratar de minimizar las afecciones sobre el servicio de la línea durante la actuación, hace imprescindible que la concepción del proyecto se aborde de forma conjunta, para evitar las posibles incidencias sobre el mantenimiento del servicio ferroviario que la división en lotes del proyecto (y, en consecuencia, de las obras posteriores) inexorablemente produciría.



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 punto 4 del presente documento:

| Ref. | Medición | Concepto | Precio (€) | Importe (€) |
|------|----------|---|------------|-------------|
| P-1 | 1,00 | Ud TOMA DE DATOS | 200.000,00 | 200.000,00 |
| P-2 | 1,00 | Ud DOCUMENTACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE LA LSF E INFORMACIÓN PÚBLICA DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS. | 150.000,00 | 150.000,00 |
| P-3 | 1,00 | Ud DOCUMENTOS PREVIOS | 450.000,00 | 450.000,00 |
| P-4 | 1,00 | Ud DOCUMENTOS PARA COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS/COMPAÑIAS | 325.000,00 | 325.000,00 |
| P-5 | 1,00 | Ud DOCUMENTOS PARA COORDINACIÓN INTERNA ADIF/ADIF-AV | 350.000,00 | 350.000,00 |
| P-6 | 1,00 | Ud ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO | 200.000,00 | 200.000,00 |
| P-7 | 1,00 | Ud "PROYECTO BÁSICO DEL SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)" | 650.000,00 | 650.000,00 |
| P-8 | 1,00 | Ud "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA). SECTOR TORRASSA" | 950.000,00 | 950.000,00 |
| P-9 | 1,00 | Ud "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA). SECTOR BELLVITGE" | 400.000,00 | 400.000,00 |
| P-10 | 1,00 | Ud "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA). INSTALACIONES DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD" | 225.000,00 | 225.000,00 |
| P-11 | 1,00 | Ud ESTUDIO VIBRATORIO Y "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA). PROTECCIONES ACÚSTICAS" | 125.000,00 | 125.000,00 |
| P-12 | 2,00 | Ud SUPLEMENTO POR SEGREGACIÓN DEL PROYECTO BÁSICO O DE CONSTRUCCIÓN | 25.000,00 | 50.000,00 |
| P-13 | 10,00 | Ud INFOGRAFIAS PARA URBANIZACIÓN DEFINITIVA | 3.000,00 | 30.000,00 |
| P-14 | 1,00 | Ud GESTIÓN Y COORDINACIÓN DEL MODELO BIM | 45.000,00 | 45.000,00 |



| Trabajos de Campo y Ensayos | | | | | |
|------------------------------------|--------|----|---|--------|-----------|
| G01110001 | 2,00 | Ud | Abono fijo por transporte de cada equipo de sondeo, penetrómetros estáticos, piezocono u otros equipos especiales al área de trabajo | 902,09 | 1.804,18 |
| G01110003 | 3,00 | 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 | 1.590,33 |
| G01110004 | 16,00 | 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 | 1.276,64 |
| G01110008 | 16,00 | Ud | Posicionamiento en campo y/o replanteo y nivelación de puntos de reconocimiento i/ plano o croquis y fotografía en color | 17,01 | 272,16 |
| G01110010 | 600,00 | 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 | 28.686,00 |
| G01110016 | 200,00 | 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 | 2.120,00 |
| G01110026 | 150,00 | Ud | Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo abierto | 28,65 | 4.297,50 |
| G01110027 | 50,00 | Ud | Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo pistón o shelby i/ camisa | 67,70 | 3.385,00 |
| G01110028 | 150,00 | Ud | Ensayo spt | 25,48 | 3.822,00 |
| G01110029 | 50,00 | Ud | Testigo parafinado de más de 35 cm de longitud y $\varnothing > 70$ mm | 11,62 | 581,00 |
| G01110030 | 50,00 | Ud | Recargo por toma de muestras inalteradas o ensayos s.p.t. A partir de 25 m de profundidad | 6,33 | 316,50 |
| G01110031 | 10,00 | Ud | Toma de muestras de agua en el interior de un sondeo | 9,02 | 90,20 |
| G01110032 | 270,00 | Ud | Caja portatestigos de cartón parafinado i/ transporte a almacén designado y fotografía en color | 10,60 | 2.862,00 |
| G01110035 | 650,00 | m | Tubo ranurado de pvc, diámetro útil 60-100 mm, colocado en el interior de un sondeo, pegado o roscado | 8,37 | 5.440,50 |



| | | | | | |
|-----------|--------|----|---|----------|-----------|
| G01110036 | 14,00 | Ud | Arqueta y tapa metálica de protección de boca de sondeo, fijada al terreno con mortero de cemento | 70,21 | 982,94 |
| G01110040 | 140,00 | Ud | Medida del nivel piezométrico en cada sondeo terminado, después de realizado al menos un achique | 5,77 | 807,80 |
| G01110044 | 650,00 | m | Testificación de sondeos | 7,74 | 5.031,00 |
| G01110045 | 100,00 | Ud | Ayuda de sonda para ejecución de ensayos presiométricos, dilatométricos, vane-test o similares, hasta 100 m de profundidad | 76,54 | 7.654,00 |
| G01110046 | 100,00 | Ud | Ayuda de sonda para ejecución de ensayos presiométricos, dilatométricos o similares, a partir de 100 m de profundidad | 116,07 | 11.607,00 |
| G01110052 | 200,00 | m | Penetración estática cptu (piezocono), con medida y registro continuo de resistencia en punta, fuste y presión intersticial | 44,64 | 8.928,00 |
| G01110060 | 5,00 | Ud | Perfil de sismica pasiva con implantación lineal de 24 geófonos espaciados de 1 a 5 m | 290,16 | 1.450,80 |
| G01110065 | 8,00 | Ud | Calicata manual o mecánica, de 3 m de profundidad mínima i/ fotografías en color y reposición | 116,07 | 928,56 |
| G01110066 | 8,00 | Ud | Toma de muestra en saco en calicata, cantera o zona canterable, acopio u otros puntos, de más de 60 kg | 21,20 | 169,60 |
| G01110072 | 8,00 | Ud | Determinación de la densidad y humedad "in situ" por el método nuclear en el interior de calicata | 50,00 | 400,00 |
| G01110073 | 8,00 | Ud | Recargo por realización de calicata en vía i/ todos los medios auxiliares necesarios | 150,00 | 1.200,00 |
| G01110074 | 8,00 | Ud | Recargo por realización de penetrómetro dinámico en vía i/ todos los medios auxiliares necesarios | 19,35 | 154,80 |
| G01110079 | 65,00 | 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 | 21.689,85 |
| G01110080 | 2,00 | 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 | 5.222,90 |



| | | | | | |
|--|--------|----|---|--------|---------------------|
| PN3 | 8,00 | Ud | Ensayo de carga con placa dinámica de 300 mm según norma une 103807-2 en calcatas de vía | 65,00 | 520,00 |
| PN4 | 4,00 | 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 | 1.680,00 |
| PN5 | 4,00 | 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 | 1.440,00 |
| Ensayos de laboratorio | | | | | |
| G01110082 | 150,00 | Ud | Apertura y descripción muestras | 6,33 | 949,50 |
| G01110083 | 150,00 | Ud | Preparación de cada muestra, para cualquier número de ensayos | 6,33 | 949,50 |
| G01110084 | 120,00 | Ud | Determinación de la humedad natural | 6,33 | 759,60 |
| G01110085 | 120,00 | Ud | Determinación de la densidad aparente | 9,49 | 1.138,80 |
| G01110087 | 120,00 | Ud | Determinación de los límites atterberg | 25,48 | 3.057,60 |
| G01110090 | 120,00 | Ud | Determinación de granulometría por tamizado | 25,48 | 3.057,60 |
| G01110094 | 40,00 | Ud | Ensayo de compresión simple en suelos | 28,65 | 1.146,00 |
| G01110097 | 40,00 | Ud | Ensayo de corte directo, consolidado y drenado, sobre muestra inalterada | 114,90 | 4.596,00 |
| G01110099 | 20,00 | Ud | Ensayo triaxial cu, sobre muestra inalterada, con consolidación previa, rotura sin drenaje y medida de presiones intersticiales | 241,80 | 4.836,00 |
| G01110122 | 50,00 | Ud | Determinación cuantitativa de carbonatos | 20,18 | 1.009,00 |
| G01110123 | 50,00 | Ud | Determinación cuantitativa de sulfatos | 26,60 | 1.330,00 |
| G01110125 | 50,00 | Ud | Determinación cuantitativa de materia orgánica | 22,32 | 1.116,00 |
| G01110126 | 5,00 | Ud | Análisis químico completo de agua, para determinar su agresividad | 95,70 | 478,50 |
| G01110138 | 50,00 | Ud | Determinación del contenido de sales solubles de los suelos | 37,21 | 1.860,50 |
| Presupuesto Ejecución Material: | | | | | 4.302.695,86 |
| GASTOS GENERALES (9%) | | | | | 387.242,63 |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | | | | | 258.161,75 |
| TOTAL SIN IVA | | | | | 4.948.100,24 |

| | |
|----------------------|---------------------|
| I.V.A. (21%) | 1.039.101,05 |
| TOTAL CON IVA | 5.987.201,29 |

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 la especialidad de plataforma ferroviaria.

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

8.3. CONCRECIÓN DE LAS CONDICIONES DE SOLVENCIA TÉCNICA PARTICULAR:

El Licitador designará como Autor de los Proyectos de Construcción de plataforma, vía y energía 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.

Como Autor del Proyecto de Construcción de Instalaciones de protección civil y seguridad en túneles al técnico siguiente:

- **AUTOR DEL PROYECTO:** Ingeniería (Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF). Acreditará una experiencia mínima de 10 años en proyectos de construcción y obras de instalaciones de protección civil y seguridad y estará capacitado para firmar el proyecto.

Como Autor del Proyecto de Construcción de Protecciones acústicas al técnico siguiente:

- **AUTOR DEL PROYECTO:** Ingeniería (Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF). Acreditará una experiencia mínima de 10 años en proyectos de construcción y obras de protecciones acústicas y estará capacitado para firmar el proyecto.

Así mismo, se dispondrá de una serie de Jefes de Equipo. No podrá recaer sobre una misma persona la jefatura de varios equipos ni la autoría de alguno de los Proyectos junto con la jefatura de un equipo. Cumplirán 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 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.
- **JEFE DE EQUIPO DE HIDROGEOLOGÍA:** Perfil con conocimientos de hidrogeología, así como su aplicación en el desarrollo de estudios de carácter geológico e hidrogeológico del terreno mediante campañas de investigación, elaboración de cartografías geológicas, geotécnicas y temáticas, así como utilización de técnicas geofísicas, geoquímicas y mecánicas (sondeos, calicatas) de reconocimiento del terreno, 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 de hidrogeología y su aplicación a proyectos de construcción de obras subterráneas, tales como, a título enunciativo, sin carácter exclusivo ni excluyente, Ingeniería Geológica, Geología, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería de Minas, etc., Y con
 - Experiencia desarrollada en hidrogeología, así como su aplicación en el desarrollo de proyectos de construcción de obras subterráneas, durante un mínimo de 10 años.
- **JEFE DE EQUIPO DE MONTAJE DE VÍA:** Perfil con conocimientos de material de vía y procedimientos constructivos para el montaje de vía 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 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.
- **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 ó 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 ó 25



kV, durante mínimo 10 años.

- **JEFE DE EQUIPO DE SUBESTACIONES:** Perfil con conocimientos para el diseño de subestaciones eléctricas para el sistema ferroviario para tensiones de 3 kV ó 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 subestaciones eléctricas para el sistema ferroviario 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 subestaciones eléctricas para el sistema ferroviario para tensiones de 3 kV ó 25 kV, 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.
- **ASESOR TEMÁTICO ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE RUIDO Y VIBRACIONES:** un técnico titulado Máster nivel 3 del MECES o nivel 7 del EQF con más de 10 años de experiencia profesional específica en este tipo de proyectos.
- 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):
 - Topografía y cartografía (1)
 - Estaciones (1)
 - Funcionalidad del transporte (1)
 - Redes Eléctricas y Energía (1)
 - Reposición de servidumbres y servicios afectados (1)
 - Integración urbanística (1)
 - Expropiaciones y servicios afectados (1)
 - Presupuestos, pliegos y programas (1)
 - BIM; Building Information Model (1) con formación específica en la materia.
- Durante la ejecución de la **campana geotécnica**, además del Jefe de Equipo de Geología y 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 dos (2) personas con formación específica para ejercer como **Piloto de Seguridad** habilitado (encargado de trabajos) para la 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 la cláusula 7 del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares, será suficiente con que se presenten las declaraciones responsables (DEUC y ANEJO N^o 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 **campaña geotécnica** se dispondrá de los siguientes equipos

- 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 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 geotécnicas.

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

- X Ninguna en especial.
 La siguiente habilitación:

9. GARANTÍAS
9.1. PROVISIONAL

- Sí** *En caso afirmativo incluir justificación. (art. 106.1 y 2 LCSP)*
 X **No**

9.2. DEFINITIVA

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

10. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE OFERTAS Y PUNTUACIÓN.

| | |
|--------------------------------|--|
| Criterios de valoración | <input type="checkbox"/> Un solo criterio de adjudicación: Precio más bajo. X Varios criterios de adjudicación: Los descritos en el Apartado Siguiente. |
|--------------------------------|--|



| | |
|--|---|
| Ponderación Criterios de adjudicación | En caso de varios criterios: <ul style="list-style-type: none"> ○ Criterios no evaluables mediante fórmulas. Ponderación (POT):49% ○ Criterios evaluables mediante fórmulas. Ponderación (POE):51% <ul style="list-style-type: none"> - 41% (POEc) en función del precio - 10% (POEx) en función de la experiencia del equipo asignado |
| Umbral Mínimo Criterios Cualitativos | Umbral mínimo de puntuación que debe obtenerse en los criterios cualitativos no evaluables mediante fórmulas (mínimo 50% de la puntuación total): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No se establece umbral mínimo. <input checked="" type="checkbox"/> Sí se establece un umbral mínimo de puntuación: 25 puntos. |



11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y Puntuación (*).

| Criterios cualitativos | Evaluable mediante fórmula (SI/NO) | Puntuaciones Máximas |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Memoria | NO | 30 |
| Programa de trabajos | NO | 8 |
| Actuaciones medioambientales | NO | 11 |
| Experiencia y equipo humano | SI | 10 |
| Criterios económicos | | |
| Precio | SI | 41 |

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

La experiencia del equipo asignado por el licitador se evaluará de la siguiente forma:

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

| Tipo de Proyecto | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] |
|---------------------------------|--|---|--|---|---|
| | Obra Ferroviaria Subterránea | Estructura Urbana Subterránea entre Pantallas | Estación Ferroviaria Subterránea | Instalaciones de Protección Civil Obra Subterránea Urbana | Intervención en líneas de FF.CC en servicio |
| Importe contratado (Millones €) | < 2 M€ (K1=0,5) ≥ 2 M€ (K1=1,0) | < 1,5 M€ (K2=0,5) ≥ 1,5 M€ (K2=1,0) | < 0,5 M€ (K3=0,5) ≥ 0,5 M€ (K3=1,0) | < 0,3 M€ (K5=0,5) ≥ 0,3 M€ (K5=1,0) | < 1 M€ (K5=0,5) ≥ 1 M€ (K5=1,0) |
| Dedicación contratada (meses) | < 15 (T1=0,5) ≥ 15 (T1=1,0) | < 12 (T2=0,5) ≥ 12 (T2=1,0) | < 6 (T3=0,5) ≥ 6 (T3=1,0) | < 6 (T5=0,5) ≥ 6 (T5=1,0) | < 9 (T5=0,5) ≥ 9 (T5=1,0) |

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

- [1] Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de una "Obra ferroviaria subterránea".
- [2] Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de una "Estructura urbana subterránea entre pantallas" (es decir, de una infraestructura subterránea confinada entre pantallas en el interior del conjunto de calles de un núcleo urbano).
- [3] Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de una "Estación ferroviaria subterránea".
- [4] Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción de un "Instalaciones de Protección Civil en una Obra Subterránea Urbana".
- [5] Acreditación personal de la autoría (o jefe de equipo) de un proyecto de construcción que implique una "Intervención sobre una línea de ferrocarril en servicio, en al menos 2.000 m de longitud".

El concepto de "dedicación contratada" hace referencia a la duración del período de tiempo requerido contractualmente para que el autor realice 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 el autor de los mismos. El importe contratado podrá ser actualizado mediante la aplicación del índice



IPC.

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 en función de sus características.

Ambas condiciones se evalúan simultáneamente en cada uno de los proyectos acreditados.

La puntuación correspondiente a la experiencia del autor de proyecto o los jefes de equipo responsables de la redacción de los proyectos propuestos, se calcula con la fórmula siguiente:

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

Por otro lado, se otorgará un máximo de 5 puntos por la experiencia técnica acumulada de los responsables de las **especialidades** siguientes, de acuerdo con los **requisitos de experiencia** que figuran a continuación:

- 1 punto si el **Autor de los Proyectos de Construcción de plataforma, vía y energía** acredita **15 o más años** de experiencia continuada en proyectos de obras subterráneas similares o de la misma naturaleza.
- 1 punto si el **Jefe de Equipo de Geotecnia** acredita **15 o más años** de experiencia continuada en proyectos de obras subterráneas similares o de la misma naturaleza.
- 1 punto si el **Jefe de Equipo de Túneles** acredita **15 o más años** de experiencia continuada en proyectos de obras subterráneas similares o de la misma naturaleza.
- 1 punto si el **Jefe de Equipo de Estructuras** acredita **15 o más años** de experiencia continuada en proyectos de obras subterráneas similares o de la misma naturaleza.
- 1 punto si el **Jefe de Equipo de Hidrogeología** acredita **15 o más años** de experiencia continuada en proyectos de obras subterráneas similares o de la misma naturaleza.

(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:

$$\text{POEc} = \text{POEcMax} \cdot (1 - [(B_{\text{max}} - B_o) / 50])$$

siendo:

- POEc = La puntuación asignada a cada ofertante
- POEcMax = La máxima puntuación económica posible (41 puntos para esta oferta)
- 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 correspondiente 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. CONSIDERACIONES DE TIPO SOCIAL Y/O MEDIOAMBIENTAL

12.1. Incluidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas.

En el punto 6.4 ("Aspectos de sostenibilidad y medio ambiente a tener en cuenta en el contrato") y en el Apartado 7.23 ("Medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental") del PPT, se incluyen consideraciones de tipo medioambiental.

12.2. 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.

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.

SI, límite máximo del 30%. Este porcentaje se ha establecido de acuerdo con el peso económico relativo de las distintas tareas que forman parte del Proyecto y que se considera que son susceptibles de ser ejecutadas por terceras empresas especializadas cuando el licitador no disponga ni de los medios ni del personal necesarios para llevarlas a cabo.

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):

SÍ

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: LUIS SANCHEZ MONSERRAT



AUTORIZACIONES

| IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO | | |
|--|---|---|
| INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE | | |
| SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA) | | |
| RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES | | |
| Propone | Firma: Juan Carlos Monge Cristóbal | Cargo: SUBDIRECTOR DE PROYECTOS DE OBRA CIVIL |
| Vº Bº | Firma: Miguel Ángel Leor Roca | Cargo: DIRECTOR DE PROYECTOS DE RED CONVENCIONAL |
| Conforme | Firma: M ^a Luisa Domínguez González | Cargo: DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION ESTRATEGICA Y PROYECTOS |





**SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL
SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)**

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.- OBRA FERROVIARIA SUBTERRÁNEA

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 2 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 15 meses.....
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 2 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 15 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 2 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 15 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 2 millones de euros y una dedicación contratada menor a 15 meses
- Ninguna de las anteriores.....

2.- ESTRUCTURA URBANA SUBTERRÁNEA ENTRE PANTALLAS

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 1,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 12 meses.....
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 1,5 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 12 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 1,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 12 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 1,5 millones de euros y una dedicación contratada menor a 12 meses
- Ninguna de las anteriores.....



3.- ESTACIÓN FERROVIARIA SUBTERRÁNEA

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 6 meses
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 6 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 6 meses
- Cumple por un importe contratado menor a 0,5 millones de euros y una dedicación contratada menor a 6 meses.....
- Ninguna de las anteriores.....

4.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL OBRA SUBTERRÁNEA URBANA

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,3 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 6 meses
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 0,3 millones de euros y una dedicación contratada inferior a 6 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 0,3 millones de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 6 meses
- Cumple por un importe contratado menor a 0,3 millones de euros y una dedicación contratada menor a 6 meses.....
- Ninguna de las anteriores.....

5.- INTERVENCIÓN EN LÍNEAS DE FF.CC EN SERVICIO

- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 1 millón de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 9 meses
- Cumple por un importe contratado mayor o igual a 1 millón de euros y una dedicación contratada inferior a 9 meses.....
- Cumple por un importe contratado menor a 1 millón de euros y una dedicación contratada mayor o igual a 9 meses
- Cumple por un importe contratado menor a 1 millón de euros y una dedicación contratada menor a 9 meses.....
- Ninguna de las anteriores.....



EXPERIENCIA TÉCNICA ACUMULADA:

1. Que el Autor de los Proyectos de Construcción de plataforma, vía y energía tiene 15 o más años de experiencia a fecha de presentación de la oferta
 Sí
 No
2. Que el Jefe de Equipo de Geotecnia tiene 15 o más años de experiencia a fecha de presentación de la oferta
 Sí
 No
3. Que el Jefe de Equipo de Túneles tiene 15 o más años de experiencia a fecha de presentación de la oferta
 Sí
 No
4. Que el Jefe de Equipo de Estructuras tiene 15 o más años de experiencia a fecha de presentación de la oferta
 Sí
 No
5. Que el Jefe de Equipo de Hidrogeología tiene 15 o más años de experiencia a fecha de presentación de la oferta
 Sí
 No

(Lugar, fecha y firma)





**SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL
SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)**

ANEXO 2

AL INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

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

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: SF889NEXC75C7TPWWG1124RX0W
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



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.*

Los *Proyectos de Construcción del Soterramiento de las Líneas R-2 y R-4 en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)*, reúnen 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 a proyectar se ubican en un ámbito urbano densamente edificado, en un corredor especialmente angosto con numerosas viviendas muy próximas a la plataforma ferroviaria.
- El soterramiento previsto implicará la realización de tramos confinados entre pantallas, combinando secciones cerradas y abiertas. Las características del terreno, muy probablemente condicionado hidrogeológicamente por la presencia de los acuíferos del Llobregat, que atravesados por la traza del ferrocarril en el ámbito del casco urbano de L'Hospitalet de Llobregat, va a requerir un delicado análisis técnico de las soluciones técnicas más adecuadas a la previsible problemática asociada a las condiciones del subsuelo de la zona.
- 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, así como que el diseño de la infraestructura limite a valores admisibles las variaciones del



nivel freático asociadas a la construcción de pantallas, así como su efecto potencial sobre las cimentaciones de las viviendas adyacentes a la traza del ferrocarril.

- 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 electrificación y los de comunicaciones y seguridad, así como su efecto sobre la velocidad de paso de los trenes.

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 DEL PROYECTO BÁSICO Y PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL
SOTERRAMIENTO DE LAS LÍNEAS R-2 Y R-4 EN L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)**

ANEXO 3

AL INFORME SOBRE INICIO DE EXPEDIENTE

JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA TÉCNICA ADOPTADOS



1. Sobre la singularidad del proyecto.

Los *Proyectos de Construcción del Soterramiento de las Líneas R-2 y R-4 en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)*, reúnen 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 a proyectar se ubican en un ámbito urbano densamente edificado, en un corredor especialmente angosto con numerosas viviendas muy próximas a la plataforma ferroviaria.
- El soterramiento previsto implicará la realización de tramos confinados entre pantallas, combinando secciones cerradas y abiertas. Las características del terreno, muy probablemente condicionado hidrogeológicamente por la presencia de los acuíferos del Llobregat, que atravesados por la traza del ferrocarril en el ámbito del casco urbano de L'Hospitalet de Llobregat, va a requerir un delicado análisis técnico de las soluciones técnicas más adecuadas a la previsible problemática asociada a las condiciones del subsuelo de la zona.
- 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, así como que el diseño de la infraestructura limite a valores admisibles las variaciones del nivel freático asociadas a la construcción de pantallas, así como su efecto potencial sobre las cimentaciones de las viviendas adyacentes a la traza del ferrocarril.
- 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 electrificación y los de comunicaciones y seguridad, así como su efecto sobre la velocidad de paso de los trenes.





La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: SF889NEXC75C7TPWWG1124RX0W
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



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 mas 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 **aumentar de tres a diez años** el plazo a tener en cuenta para acreditar los trabajos realizados porque entre los años 2010 y 2018, a consecuencia de la “crisis económica”, el nivel de contratación desarrollado por las Administraciones españolas y, en concreto ADIF y ADIF-AV, se han reducido notablemente, llegando algunos años a no realizarse contrataciones similares a la actual.

Durante esos años, algunas empresas han conseguido mantener su nivel de contratación mediante el desarrollo de su negocio en el extranjero, y otras no. Por tanto, para garantizar un nivel adecuado de competencia, y no excluir a empresas con capacidad de redacción de los proyectos objeto de licitación, se considera necesario aumentar el plazo indicado.



4. Sobre el número de contratos admitidos para acreditar la solvencia.

En relación con el artículo 90.2:

En el anuncio de licitación, ..., se especificarán los medios, ..., con indicación expresa, en su caso, de los valores mínimos exigidos para cada uno de ellos y, ... En su defecto, la acreditación de la solvencia técnica o profesional se efectuará mediante la relación de los principales servicios efectuados ..., cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70 por ciento de la anualidad media del contrato.

Para el presente expediente se considera que no es adecuado valorar la solvencia mediante la "acumulación" de servicios". Este concepto de acumulación sería más propio de una solvencia económica, pero no garantiza la solvencia técnica. La dificultad técnica de un proyecto en muchos casos se refleja en el presupuesto del contrato. Un licitador que acreditase mediante "n" contratos realizados en un mismo año un importe similar al ahora licitado desvirtuaría la acreditación de la solvencia si ese valor de "n" es elevado.

Para proyectos de ingeniería de especial complejidad es necesario establecer un % similar al de licitación (en este caso el 75%) y que debe ser acreditado por uno o dos contratos. Para aumentar la concurrencia se admite hasta un máximo de tres contratos, pero en este caso se considera oportuno elevar hasta el 100% el porcentaje a satisfacer, pues de facto esto supone admitir tres contratos de un tercio del importe de licitación, que podrá alcanzarse de forma individual o mediante la propuesta de UTE, permitiéndose en este último caso hasta un máximo de cuatro contratos.

En definitiva, la LCSP solicita que se establezcan los valores mínimos exigidos y así se ha hecho y justificado en el presente anexo.

