

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE DIRECCIÓN FACULTATIVA, COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA – TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIAN, SUBTRAMO I: RAMAL TECNICO SUR – LOS MARES.

Expediente: 2023-692494

Tipo: Servicios

Procedimiento: Abierto



Título: DIRECCION FACULTATIVA, COORDINACION DE SEGURIDAD Y SALUD Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA – TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIAN, SUBTRAMO I: RAMAL TECNICO SUR – LOS MARES. (2 LOTES).

Esta Memoria Justificativa sustituye a las elaboradas con fechas 18 y 28 de julio de 2023, como consecuencia de las modificaciones introducidas tras el informe de disconformidad de la Intervención Delegada de fecha 8 de septiembre de 2023.

No obstante, la motivación de la necesidad e idoneidad del contrato, que dio lugar al inicio de este expediente de contratación mediante Acuerdo de 19 de julio de 2023, conforme a lo establecido en los artículos 131.2 y 156.1 de la LCSP, permanece inalterable en esta fase preparatoria del expediente.

SUMARIO

1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO.....	2
2 OBJETO DEL CONTRATO.....	10
3 INSUFICIENCIA DE MEDIOS.....	11
4 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.....	12
5 PLAZO DE DURACIÓN Y PRÓRROGAS.....	21
6 FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES.....	23
7 FORMA DE PAGO.....	24
8 PLAZO DE GARANTÍA.....	25
9 REVISIÓN DE PRECIOS.....	26
10 LOTES.....	26
11 SUBCONTRATACIÓN.....	26
12 PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.....	27
13 RÉGIMEN DE GARANTÍAS.....	27
14 REQUISITOS DE SOLVENCIA.....	27
15 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.....	32
16 PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ANORMALMENTE BAJA.....	38
17 CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	40
18 PENALIDADES.....	41
19 PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.....	45
20 SUBROGACIÓN EN CONTRATOS DE TRABAJO.....	45
21 DELEGADO DEL CONSULTOR.....	45
22 RESPONSABLE DEL CONTRATO.....	46



TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 1 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

1.1 Introducción

El modelo de movilidad imperante en nuestro entorno y, en concreto, en los ámbitos urbanos y metropolitanos, descansa en una participación muy alta de la movilidad motorizada con soporte fundamental en el automóvil privado. Este modelo se está demostrando insostenible, no solo por sus efectos ambientales, de consumo energético y otras externalidades, sino porque, al mismo tiempo, está generando incapacidad para el desempeño de su propia función: garantizar el acceso de las personas a los centros de trabajo, estudios, dotaciones públicas, compras, ocio, etc. en condiciones de eficiencia y seguridad.

Tal y como se recoge en el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla. Plan de Movilidad Sostenible (en adelante PTMASE), aprobado por Decreto 188/2006, de 31 de octubre, por el que se aprueba el PTMASE (Boja nº 234 de 4 de diciembre de 2006), el sistema de transportes del área de Sevilla presenta características similares al de la mayoría de las aglomeraciones metropolitanas españolas, derivadas de la evolución de un modelo territorial de dispersión espacial de la población y la actividad económica, y de las políticas públicas de asignación de las inversiones entre los distintos modos de transporte metropolitano.

Las necesidades de movilidad existentes, junto a la creciente motorización de la población, han supuesto en general un aumento notable de la movilidad en vehículo privado en Sevilla, lo que suele producir situaciones de congestión en los viarios metropolitanos que, en general, están planteados para soportar tráficos de larga distancia y no para la nueva movilidad recurrente del modelo territorial metropolitano.

A nivel europeo, el marco estratégico marcado por la Unión Europea requiere cambiar el modelo actual de movilidad y, para ello, el Pacto Verde Europeo (European Green Deal) plantea una hoja de ruta que pretende hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro en 2050. Ello implica acciones para desarrollar una economía “limpia y circular” con incidencia en todos los sectores de la economía y, en particular, el transporte y la energía.

En la escala regional, el Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad de Andalucía (en adelante, PITMA 2021-2030) -aprobado en Consejo de Gobierno con fecha 2 de noviembre de 2022- y el recientemente aprobado Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC), constituyen los instrumentos para concretar las políticas en materia de Infraestructuras y sistemas de transporte así como de mitigación y adaptación al cambio climático.

Concretamente, el PITMA 2021-2030 plantea una serie de Objetivos Estratégicos, entre los que cabe destacar el OE3. Eficiencia energética, cambio climático y contaminación atmosférica, el OE4. Red de infraestructuras sostenible, resistente al cambio climático, inteligente, segura e intermodal y el OE6. Movilidad urbana y metropolitana multimodal sostenible, que tienen como finalidad, respectivamente:

“3. Promover medidas en el sistema de movilidad dirigidas a la eficiencia energética, la mitigación y adaptación ante el cambio climático y la mejora de la calidad del aire.

4. Desarrollar una red de infraestructuras para el transporte de personas y mercancías que responda adecuadamente a la demanda de movilidad, y que sea sostenible, resiliente al cambio climático, inteligente, segura e intermodal.

.../...

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 2 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

6. Promover la movilidad urbana y metropolitana multimodal sostenible.”

Asimismo, este Plan contempla nueve Líneas Estratégicas, entre las que cabe destacar la línea estratégica LE4. Fomento del Transporte Público y la intermodalidad y la LE5. Infraestructuras sostenibles e intermodales, cuya finalidad fundamental se basa en una mayor apuesta por el transporte público -de tal forma que se puedan evitar problemas de congestión del tráfico, contaminación atmosférica o ruido, entre otras- y en garantizar una mayor accesibilidad al territorio para toda la sociedad, fomentando la intermodalidad.

Es precisamente dentro de la línea estratégica LE5. Infraestructuras sostenibles e intermodales donde se incluye el programa LE5.P1. Sistemas ferroviarios urbanos y metropolitanos, entre cuyas medidas principales se encuentra la construcción de la línea 3 de metro de Sevilla.

La Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía, a través de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte, y en virtud de las competencias que tiene asumidas en el Estatuto de Autonomía para Andalucía en materia de obras públicas en el ámbito de la Comunidad Autónoma, siempre que no estén declaradas de interés general por el Estado (art. 56.7) y en materia de transporte de personas por ferrocarril cuyo itinerario se desarrolle íntegramente en territorio andaluz (art. 64.1.3a), mediante el diseño y ejecución de la Red de Metro de Sevilla, invierte en transporte público de calidad y en urbanismo sostenible, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la política europea.

1.2 Antecedentes

En línea con todo lo anterior, y como antecedentes a la actuación que se pretende promover desde esta Consejería cabría destacar lo siguiente:

En el año 2001 fue redactado el Proyecto Básico General de la Red de Metro de Sevilla y Programación de Fases. Estudio y Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo alcance se circunscribía a 4 líneas de metro que conformarán el futuro entramado de la red de metro de Sevilla, estableciéndose un primer nivel de estudio de alternativas, tanto desde el punto de vista constructivo como de trazado para, posteriormente, desarrollar a nivel de Proyecto Básico las seleccionadas en la primera fase.

El proyecto Básico de esta red de metro de Sevilla fue sometido a trámite de Información Pública con el doble objetivo de que se formularan tanto la Declaración de Impacto Ambiental como las correspondientes alegaciones por parte de los organismos y entidades públicas y privadas así como particulares. La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía emitió con fecha abril/mayo de 2001 los correspondientes Informes Ambientales favorables.

El Plan de Red de Metro de Sevilla, aprobado el 21 de mayo de 2002 por el Consejo de Gobierno de la Junta, contempla una red compuesta por cuatro líneas que cubrirán las necesidades de transporte de toda el área metropolitana de Sevilla.

El carácter eminentemente metropolitano del trazado de la Línea 1 llevó a la Junta de Andalucía a, por un lado, declarar de Interés Metropolitano esta línea mediante acuerdo de 21 de mayo de 2002 del Consejo de

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 3 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Gobierno y, por otro, declarar el interés preferente su construcción, de ahí que haya sido la primera en ponerse en marcha, entrando en servicio en el año 2009.

Por otro lado, en el año 2006, se aprueba mediante el Decreto 188/2006, de 31 de octubre, el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla. Plan de Movilidad Sostenible (en adelante, PTMASE), cuya conclusión básica tras el análisis y diagnóstico realizado en el mismo es que el modelo de movilidad en el área de Sevilla es ineficiente, ambientalmente agresivo y socialmente injusto, por lo que es necesario establecer un nuevo modelo de movilidad, basado en tres líneas de actuación preferente: potenciar el transporte público, calmar el tráfico de vehículos y favorecer los desplazamientos no motorizados.

En este sentido, el PTMASE señala que la ampliación de esta red de metro de Sevilla y su prolongación en la corona metropolitana, junto con las actuaciones en el ferrocarril de cercanías y las plataformas reservadas para el autobús, constituyen el núcleo básico de las propuestas del Plan, calificándose estas infraestructuras como de interés metropolitano en el apartado 7.3 del mismo.

Es importante reseñar que en base al Acuerdo de 11 de diciembre de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se formula la revisión del PTMASE -cuya elaboración y aprobación se realizará de acuerdo con los principios de planificación, participación, coordinación y cooperación, conforme a las determinaciones contenidas en la LOTUMVA- se están llevando a cabo actualmente los trabajos previos preparatorios para el inicio de dicha actualización del Plan.

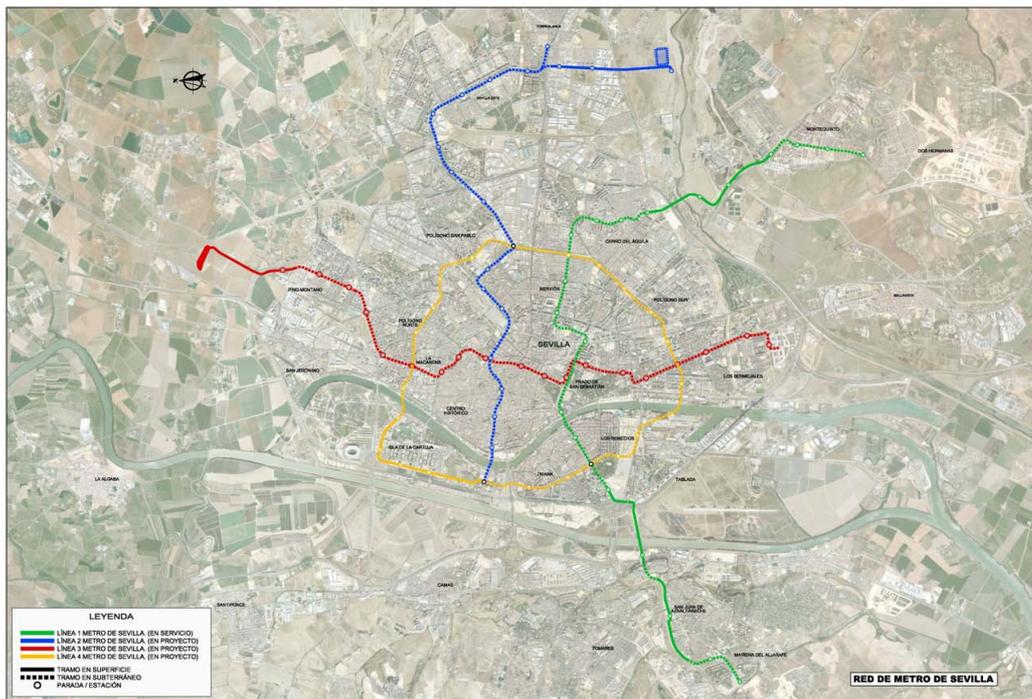


Figura 1: Red de metro de Sevilla. Líneas 1, 2, 3 y 4

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 4 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Posteriormente, en el año 2010, fueron desarrollados los Anteproyectos de Alternativas de las Líneas 2, 3 y 4 del metro de Sevilla, los cuales, una vez superadas las fases de información pública y tramitación ambiental, sirvieron de base para la elaboración, en el año 2011, de los Proyectos Constructivos de las líneas 2,3 y 4 de metro de Sevilla.

Transcurridos 8 años de la redacción de estos proyectos constructivos de las Líneas 2, 3 y 4 del metro de Sevilla, la antigua Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio toma la decisión, en el año 2019, de retomar los trabajos para la finalización y puesta en marcha de la Línea 3 de la red de metro de Sevilla, por ser ésta la que presenta un mayor potencial de captación de demanda, especialmente metropolitana, tal y como se recoge en los cuadros de viajes incluidos en el Anteproyecto de Alternativas de la Línea 3 del Metro de Sevilla.

Además según los datos recogidos en el PTMASE, actualmente en vigor, se concluye que los viajes metropolitanos de la Línea 3 suponen más del 50% del total de viajes, fundamentalmente porque sirven en su recorrido a equipamientos de rango metropolitano, tales como Hospitales, Universidades, Juzgados y Edificios Administrativos, entre otros.

La Dirección General de Infraestructuras del Transporte de la Junta de Andalucía, con objeto de dar continuidad al Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, y apoyándose en el “Proyecto Básico General de la Red de Metro de Sevilla y Programación de Fases. Estudio y Evaluación de Impacto Ambiental” (de 2001), desarrolló en 2011 los proyectos constructivos de la Línea 3 del Metro de Sevilla. Posteriormente, en 2019, se contrataron los trabajos de consultoría para la actualización de los proyectos de 2011, con objeto de poner en marcha la construcción de dicha Línea 3 de metro. En dicha actualización se ha procedido a la subdivisión de la línea en dos tramos, a saber: (i) Tramo Norte, que discurre desde Pino Montano hasta el Prado de San Sebastián y (ii) Tramo Sur, que discurre entre el Prado de San Sebastián y el Hospital de Valme.

La definición del Tramo norte se ha dividido, a su vez, en ocho proyectos constructivos:

- TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN (Exp 2019-650210), dividido en ocho proyectos constructivos:
 - PC01_TALLERES Y COCHERAS
 - PC02_RAMAL TÉCNICO NORTE: desde el P.K. 0+000 al P.K. 0+650 m. El ramal técnico de conexión con talleres y cocheras (con una longitud de 1.349,089 m), con el fin de optimizar las fases constructivas, se ha dividido en dos tramos: ramal técnico norte (650 m), y ramal técnico sur (699,089 m), que se ha incluido en el proyecto constructivo P03. Actualmente, el ramal técnico norte está adjudicado, estando previsto el comienzo de las obras en el primer trimestre de 2.023.
 - PC03_TRAMO NORTE. Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares: dividido en dos secciones; la sección 1 comprende el tramo sur del ramal técnico, del P.K. 0+650 a P.K. 1+349,089, coincidiendo dicho P.K final (P.K. 1+379,089) con el comienzo del tramo de explotación comercial del sistema (P.K 0+000,000), de Línea 3 Norte del Metro de Sevilla. La sección 2 comprende desde el P.K. 0+000 (coincidente con el fin del tramo sur del ramal técnico) justo antes de la estación de Pino Montano Norte, hasta el P.K. 1+764,065, tras la estación de Los Mares.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 5 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- PC04_TRAMO NORTE Subtramo II: Los Mares – San Lázaro: discurre desde el final de la estación de los Mares, en el P.K. 1+764,065, incluye la estación de Los Carteros, hasta el P.K. 3+227, justo después de la estación de San Lázaro.
- PC05_TRAMO NORTE Subtramo III: San Lázaro – Macarena: parte del P.K. 3+227 tras la estación de San Lázaro, hasta el P.K. 4+239,884, después de la estación del Hospital Virgen Macarena.
- PC06_TRAMO NORTE Subtramo IV: Macarena – Mª Auxiliadora: este tramo parte de la estación Macarena en el P.K. 4+239,884 hasta el P.K. 5+304,234, englobando la estación de Capuchinos en el subtramo.
- PC07_TRAMO NORTE Subtramo V: Mª Auxiliadora – Menéndez Pelayo: comienza con la estación Mª Auxiliadora (P.K. 5+304,234) y finaliza tras la de Puerta de Carmona, en el P.K. 6+473,632.
- PC08_TRAMO NORTE Subtramo VI: Menéndez Pelayo – Borbolla: comienza con la estación de Jardines de Murillo en el P.K. 6+473,632 y finaliza tras la estación Prado de San Sebastian, en el P.K. 7+553,942, punto de conexión con el tramo sur de la línea 3 de metro.

Adicionalmente, se están llevando a cabo los trabajos de redacción del estudio informativo y proyectos constructivos correspondientes al TRAMO SUR: PRADO DE SAN SEBASTIÁN – LOS BERMEJALES – HOSPITAL DE VALME, que desarrollan el diseño del resto de la Línea 3, es decir, desde la estación de la Plaza de España (conexión con el tramo Norte) hasta Los Bermejales, y su posterior ampliación hasta el Hospital de Valme.

1.3 Tramo Norte de la línea 3 de metro de Sevilla. Subtramo I: Ramal técnico sur – Los Mares

El conjunto de proyectos constructivos del tramo norte de la Línea 3 del Metro de Sevilla, presenta una longitud aproximada de 8,90 Km de recorrido, y permite la conexión directa entre la barriada de Pino Montano y el Prado de San Sebastián (centro neurálgico de la ciudad para el transporte de personas).

Uno de los objetivos principales de esta línea 3 de metro es la de fortalecer la conectividad intermodal de los distintos sistemas de transporte público existentes (L1 del Metro de Sevilla y TUSAM), incluyendo también Metrocentro. La construcción del Tramo Norte de la Línea 3 del metro de Sevilla supondrá una mejora en el transporte público de la ciudad incluso superior a la que supuso la construcción de la Línea 1, al poderse implantar el sistema de red en este medio de transporte.

La interconexión de las dos líneas llevará el metro al 40% de la población y comunicará el norte de la ciudad con el Prado de San Sebastian, así como con Nervión y Los Remedios, además de con Montequinto y el Aljarafe.

Una vez terminados los dos tramos, Norte y Sur, la Línea 3 prestará servicio a todos los centros hospitalarios de Sevilla, al Hospital San Lázaro y al Macarena en su primera fase, al Virgen del Rocío cuando se complete la línea y al Hospital de Valme cuando se lleve a cabo la ampliación hasta Bellavista.

A través del transbordo entre las líneas 1 y 3, quedarían conectados barrios tan equidistantes como los Remedios y Pino Montano, en un tiempo muy por debajo de lo que emplea cualquier sistema de transporte público o privado en la actualidad.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 6 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Con la interconexión de ambas líneas también se dará servicio a los campus universitarios de Macarena, Ramón y Cajal y Prado de la Universidad de Sevilla, y al campus de la Universidad Pablo de Olavide en la primera fase.

Una vez completada la línea se beneficiarían también los estudiantes del campus de Reina Mercedes, así como los usuarios de la biblioteca de la US en Eritana y del Hospital Universitario de Valme.

Las obras correspondientes al objeto de la presente memoria justificativa son las definidas en el **PC03_TRAMO NORTE. Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares**, con una longitud total de 2.463,154 m (de los que 1.764,065 m pertenecen a la línea comercial, mientras que los 699,089 restantes se corresponden con el ramal técnico sur). El subtramo I discurre en superficie entre los PP. KK 0+000,000 y 0+303,000, y es subterráneo (mediante túnel entre pantallas) entre los PP.KK. 0+442,000 y 1+820,000, con un tramo en rampa entre los P.K. 0+303,000 y 0+442,000. Este tramo en rampa se sitúa en la calle Estrella Mizar, también en paralelo a la carretera SE-20.

El subtramo I contempla la ejecución de 3 estaciones: Pino Montano Norte, Pino Montano y Los Mares. La primera, Pino Montano Norte, se dispone en superficie, junto a la SE-20. Antes de esta primera estación se dispone un tramo de mango de maniobras al ser estación de cabecera de la línea. Los andenes, laterales, de la estación, se disponen entre los PP.KK. 0+110,889 y 0+175,889.

En la segunda estación, Pino Montano, ya subterránea, la rasante de vías se encuentra a cota 3,60 m, entorno a los 8,50 metros de profundidad bajo la calle Agricultores, con inicio y fin de andén, central, en los PP.KK. 0+919,560 y 0+984,560.

En la tercera y última estación de este tramo, Los Mares, también subterránea, se encuentra la rasante igualmente a cota 3,60 m, entorno a los 8,50 metros de profundidad bajo la calle Los Mares, con inicio y fin de andén, central, en los PP.KK. 1+618,709 y 1+683,709.

Los trabajos y actuaciones que cubre el proyecto de construcción antedicho son los siguientes:

- Ejecución de túnel para vía doble ente pantallas (cut&cover).
- Ejecución de 1 estación en superficie: Pino Montano Norte.
- Ejecución de 2 estaciones subterráneas, Pino Montano y Los Mares. Ambas se ejecutan mediante la misma tipología que el túnel, entre pantallas (cut&cover).
- Montaje de vía en placa de tipología taco EDILON para ambos sentidos en toda la longitud del túnel.
- Ejecución de la red de drenaje interna del túnel, tanto en el nivel inferior (vías) como en el intermedio.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar a la plataforma de instalaciones propias, pero sin montarlas.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar a la vía de instalaciones de seguridad, pero sin montarlas.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar a la vía de electrificación, pero sin llegar a montarla.
- Reposición de servicios afectados.
- Remodelación urbana de toda la trama urbana afectada por las obras.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 7 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto de construcción define las características técnicas que deberán reunir las diferentes unidades de obra necesarias para la ejecución del Subtramo I, con base en lo especificado en el artículo 125.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Por su parte, en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares se fijarán las condiciones a las que habrán de ajustarse en respuesta a lo recogido en el artículo 122 de la citada Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

En base al expositivo del párrafo anterior, y estando próxima la contratación de las obras recogidas en el proyecto de construcción referido con anterioridad, se necesita proceder a la licitación de los siguientes servicios, divididos en dos lotes:

Lote 1: Dirección Facultativa y Control de Calidad de obra

- Dirección facultativa de los trabajos, que con un equipo de asistencia técnica adecuado a las obras a ejecutar, sirva de apoyo al responsable del contrato para el adecuado desarrollo de los trabajos, el control técnico y económico, el cumplimiento de la planificación y la coordinación de actividades. El trabajo de Dirección de obra deberá utilizar de base el Modelo de Información que será facilitado por el Responsable del contrato previamente al comienzo de las obras, que estará compuesto por:

- Modelo BIM del proyecto constructivo del Subtramo I
- Modelo digital de las condiciones existentes

- Control de calidad de las obras, que permita garantizar un resultado adecuado a la durabilidad, fiabilidad y seguridad exigidas.

Lote 2: Coordinación de Seguridad y Salud

- Coordinación de Seguridad y Salud en las obras, que según se recoge en el artículo 2 del RD 1627/1997, quedará integrada en el equipo de Dirección de obra.

1.4 Descripción de la necesidad e idoneidad del contrato

El compromiso adquirido de que la totalidad del Tramo Norte de la Línea 3 de Metro de Sevilla entre en funcionamiento en el año 2030 es muy exigente, habida cuenta de la cantidad y la complejidad de las actuaciones a ejecutar, y las actividades de coordinación entre las mismas.

Para la consecución de tan ambicioso objetivo, durante los próximos años se va a desarrollar una serie de grandes infraestructuras de gran complejidad y diversidad, en el entorno cercano a los distritos sevillanos Norte, Macarena y Casco Antiguo, actuaciones que tienen un carácter estratégico y vital dentro de la mejora de la movilidad en el Área Metropolitana de Sevilla, incluyendo, además, actuaciones de reordenación de tráfico, de reposición de servicios afectados, de reurbanización, etc., coincidiendo muchas de ellas en el tiempo y en el espacio. Dicha convivencia de actuaciones de diversas administraciones y organismos, y de diversas disciplinas, en diferentes etapas y estados de desarrollo, compartiendo tiempos de ejecución y espacios colindantes de actuación, supone un enorme reto en términos de coordinación conjunta de todas ellas para poder garantizar su viabilidad técnica y constructiva y, además, desarrollarlas en los plazos requeridos, no sólo de cada una en particular, sino del conjunto de las mismas, por lo que se requiere una visión conjunta unitaria, global, coordinada y federada de las mismas.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 8 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Por lo expuesto anteriormente, es necesario prever desde el comienzo del conjunto de actuaciones una estrategia común, lo que requiere herramientas y personal especializados en diversas materias que contribuyan a lograr los objetivos de coste, plazo, calidad seguridad y homogeneidad de las obras. La presente actuación, correspondiente al primer tramo comercial del Tramo Norte de la Línea 3 de metro de Sevilla, ha de sentar las bases para la consecución de los objetivos expuestos, para lo cual es necesario un equipo multidisciplinar, con profesionales de dilatada experiencia en obras ferroviarias que, además de conseguir los objetivos de coste, plazo, calidad y seguridad de las obras correspondientes al Subtramo I: Ramal técnico sur-Los Mares, implanten adecuadamente la metodología BIM, como herramienta de extraordinaria utilidad que sirva para lograr la máxima eficacia en la gestión tanto de las obras, como del periodo de mantenimiento posterior.

La Dirección General de Infraestructuras del Transporte de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda no cuenta en la actualidad con medios materiales ni personales para llevar a cabo la Dirección facultativa, el control de calidad y la coordinación de Seguridad y Salud de las obras del Subtramo I, por lo que se necesita contratar dichos trabajos.

2 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato que se propone para la licitación es la realización de las funciones de:

LOTE 1:

“DIRECCIÓN FACULTATIVA Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA – TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN, SUBTRAMO I: RAMAL TÉCNICO SUR – LOS MARES”, definidas en el PC03_TRAMO NORTE. Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares.

LOTE 2:

“COORDINACION DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE LA LINEA 3 DEL METRO DE SEVILLA – TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIAN, SUBTRAMO I: RAMAL TECNICO SUR – LOS MARES”, definidas en el PC03_TRAMO NORTE. Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares.

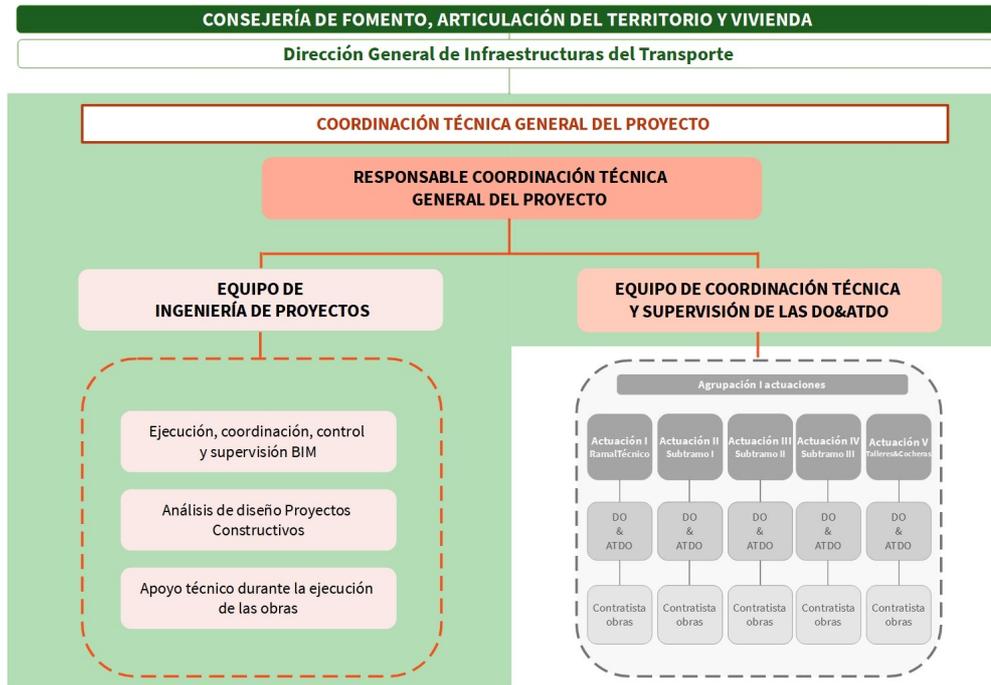
De conformidad con el artículo 62 de la Ley 9/2017 (LCSP) el Director facultativo será designado por el Órgano de Contratación, y el Coordinador de Seguridad y Salud quedará integrado en el equipo de la Dirección de Obra, conforme a lo estipulado en el artículo 2 del RD 1627/1997. De conformidad con el artículo 62 de la Ley 9/2017 (LCSP), el Responsable del Contrato podrá delegar sus funciones en la Dirección facultativa, entre las que destaca la de supervisar la ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que se le atribuyan, expresadas en los artículos 237 a 246 de la misma ley.

Por otra parte, la Dirección General de Infraestructuras del Transporte está tramitando la contratación de la ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE LAS ACTUACIONES RELATIVAS A LA AGRUPACIÓN I DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL TRAMO NORTE DE LA LÍNEA 3 DE METRO DE SEVILLA (RAMAL TÉCNICO NORTE, SUBTRAMO I. RAMAL TÉCNICO SUR-LOS MARES, SUBTRAMO II. LOS MARES -SAN LÁZARO, SUBTRAMO III. SAN LÁZARO-MACARENA Y TALLERES Y COCHERAS E INSTALACIONES FERROVIARIAS), en adelante Coordinación Técnica

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 9 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

General del PROYECTO, que tiene como objeto los servicios de asistencia técnica especializada para la coordinación técnica y asesoría técnica relativos a los proyectos constructivos y obras de las actuaciones que conforman el PROYECTO, que ayude a la DGIT a la toma de decisiones que permitan la implantación con éxito del PROYECTO en términos de plazos y costes, y con la calidad y fiabilidad requeridas.

El presente contrato estará directamente relacionado con el de Coordinación Técnica General del PROYECTO según se indica en el siguiente organigrama general:



3 INSUFICIENCIA DE MEDIOS

Para llevar a cabo la Dirección facultativa, la Coordinación de Seguridad y Salud, y el control de calidad de las obras de forma efectiva, es imprescindible disponer de medios adecuados, así como de un amplio equipo de personal técnico especializado en materias diversas necesarias para el correcto desarrollo del trabajo, que pueda responder de forma inmediata a cualquier cuestión que surja, de forma que puedan cumplirse satisfactoriamente los plazos comprometidos. También se hace constar la necesidad de contar con medios topográficos para el control geométrico de la obra, tales como estaciones totales, GPS, niveles, así como el software adecuado; la necesidad de vehículos adscritos permanentemente a la obra; personal especialista en BIM, así como el software adecuado; personal técnico cuyo centro de trabajo sea, de forma permanente, la

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 10 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

propia obra, y la presencia permanente de personal de seguimiento técnico y control de materiales y ejecución de la misma.

La Dirección General de Infraestructuras del Transporte no cuenta en la actualidad con medios personales y técnicos suficientes para poder realizar los trabajos reseñados. Al mismo tiempo, no se considera conveniente ampliar los existentes para llevarlos a cabo, lo cual determina la necesidad de recurrir a los servicios de empresas del sector que colaboren con la Administración, y que realicen el apoyo técnico en sus propias instalaciones ubicadas en el entorno de la obra a ejecutar, y nunca en dependencias de la propia Administración.

En relación a los trabajadores de las empresas en los contratos de servicios, se cumplirán las estipulaciones marcadas por la Asesoría Jurídica de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda FIPI 00054/2019 de fecha 23 de mayo de 2019, en relación a la Recomendación 1/2014, de 4 de diciembre de la Comisión Consultiva de Contratación Pública de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad aprobada por Real Decreto ley 20/2013, de 13 de julio.

4 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Importe desglosado:

	IMPORTE (IVA excluido)	IVA	PBL (IVA incluido)
LOTE 1	3.723.667,00 €	781.970,07 €	4.505.637,07 €
LOTE 2	342.246,55 €	71.871,78 €	414.118,33 €
TOTAL	4.065.913,55 €	853.841,85 €	4.919.755,40 €

4.1 Presupuesto base de licitación (PBL)

De acuerdo con el artículo 100.2 de la Ley 9/2017 (LCSP), se han establecido unos precios adecuados al mercado para la elaboración del presupuesto base de licitación (PBL en adelante).

Las unidades de ejecución previstas en el presente contrato de servicios, cuyos descompuestos se relacionan a continuación, han servido de base para el cálculo del Presupuesto Base de Licitación.

El importe de las unidades de ejecución se deduce a partir de los siguientes precios unitarios:

- **Personal:** Para calcular el precio del personal interviniente en este contrato, se ha realizado una comparativa entre los salarios contemplados en el convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos (Resolución de 27 de febrero de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería y oficinas de estudios

técnicos, publicada en el BOE n.º 59 de fecha 10 de marzo de 2023), y las tarifas 2023 para encomiendas de ingenierías y consultorías de dos empresas públicas: TRAGSA e INECO, ésta última dedicada desde hace más de 50 años a la movilidad sostenible y la transformación digital, resultando que las retribuciones de convenio quedan, para los perfiles técnicos especializados y con amplia experiencia, muy por debajo de mercado, no reflejando en modo alguno la evolución profesional ni la responsabilidad y disponibilidad exigidas, especialmente para los niveles con mayor responsabilidad. Se considera por tanto imprescindible ajustar la retribución de los principales responsables del contrato a los valores de mercado, no solo para evitar una fuga de talento, sino también para garantizar la calidad en los servicios de ingeniería y consultoría. Cabe indicar, por último, que es una premisa fundamental y reiterada en la LCSP que “los órganos de contratación cuidarán de que el presupuesto base de licitación sea adecuado a los precios de mercado”.

Por lo anteriormente expuesto, y debido a que se requieren perfiles profesionales con alta especialización, conocimiento en las materia y experiencia, se ha estimado para el cálculo de los precios unitarios de este contrato de servicio la suma ponderada de los convenios anteriormente citados, siendo los coeficientes de ponderación 40% para Convenio colectivo 2023, 30% Convenio TRAGSA 2023 y 30% Convenio INECO 2023. Hacer notar que INECO es una empresa dedicada al mismo sector, obras lineales y ferroviarias, que el de los servicios que se pretenden contratar, por lo que se considera muy representativa.

CONCEPTO	Coste mensual según convenio 2023	Convenio TRAGSA 2023 *	Convenio INECO 2023 **	ESTIMACIÓN DGI
Director facultativo: I.C.C.P. con una experiencia mínima general de 18 años, una experiencia mínima específica de 10 años como director de obras o jefe de unidad de asistencia técnica a la DO, y al menos 5 años en obras de infraestructuras subterráneas ferroviarias metropolitanas.	4.160,32 €	9.245,84 €	12.317,03 €	8.132,99 €
Jefe de Unidad de la Asistencia técnica al Director facultativo: I.C.C.P. con experiencia mínima general de 15 años, y una experiencia mínima específica de 10 años como jefe de unidad/obra, y al menos 5 años en obras de infraestructuras ferroviarias.	3.872,52 €	7.577,75 €	11.600,20 €	7.302,39 €
Especialista en geotecnia: I.C.C.P. con una experiencia mínima general de 18 años, y una experiencia mínima específica de 10 años en obras subterráneas de ámbito metropolitano.	4.160,32 €	6.660,47 €	11.600,20 €	7.142,33 €
Especialista en estructuras: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima general de 18 años, y una experiencia mínima específica de 10 años en estructuras de obras civiles.	4.160,32 €	6.660,47 €	11.600,20 €	7.142,33 €
Especialista en infraestructuras ferroviarias: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima general de 10 años, y al menos 5 años en infraestructuras ferroviarias.	3.584,72 €	6.660,47 €	9.685,80 €	6.337,77 €
Ingeniero proyectista: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima de 6 años en oficina técnica de proyectos de infraestructuras del transporte.	3.440,83 €	5.712,62 €	8.647,91 €	5.684,49 €
Responsable del control geométrico: Ingeniero técnico topógrafo con una experiencia mínima general de 15 años, y una experiencia mínima específica de 5 años en obras de infraestructuras del transporte.	2.987,28 €	5.573,33 €	10.103,67 €	5.898,01 €
Responsable de Calidad y Medio Ambiente: Titulado medio o Grado en Ingeniería con experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 3 años en control de calidad en ejecución de obras de infraestructuras ferroviarias.	2.770,29 €	5.573,33 €	8.726,05 €	5.397,93 €
Responsable de mediciones: Titulado medio o Grado en Ingeniería, con experiencia mínima general de 10 años en elaboración y comprobación de mediciones de obra, de los que al menos 3 años deben ser en obras de infraestructuras ferroviarias.	2.770,29 €	5.573,33 €	8.726,05 €	5.397,93 €
Técnico de apoyo en expropiaciones y SAA: Titulado medio o grado en ingeniería con experiencia mínima general de 6 años, y una experiencia mínima en expropiaciones y servicios afectados de 3 años.	2.661,81 €	4.535,44 €	7.949,76 €	4.810,28 €
Delineante proyectista con experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 3 años en infraestructuras ferroviarias.	2.480,99 €	3.494,16 €	5.970,81 €	3.831,89 €
Administrativo con experiencia mínima general de 5 años en labores administrativas.	2.074,68 €	3.579,09 €	4.137,95 €	3.144,98 €
Coordinador de Seguridad y Salud Laboral con una experiencia mínima general de 10 años, y de 5 años en obras de infraestructuras ferroviarias.	3.009,89 €	5.573,33 €	8.726,05 €	5.493,77 €
Supervisor Técnico de Ejecución de Obra con una experiencia mínima de 10 años en general, y mínima de 5 años en vigilancia de obras de infraestructuras del transporte.	1.916,23 €	2.745,05 €	4.392,75 €	2.907,83 €
Director BIM de la ATDO: Ingeniero/Máster con experiencia mínima general de 15 años, y 5 años en BIM de infraestructuras del transporte.	3.872,52 €	7.577,75 €	11.600,20 €	7.302,39 €
Coordinador BIM de la ATDO: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 5 años como modelador BIM en infraestructuras del transporte.	3.584,72 €	6.660,47 €	9.685,80 €	6.337,77 €

(*) Tarifa TRAGSA 2023 (Grupo 0: Mano de obra). Fuente: <http://tarifas.tragsa.es/prestowebisapi.dll?FunctionGo&id=56443&cod=TRAGSA2023/PS/O&path=Tragsa2023W-Act-sujetas.cfg>
 (***) Tarifa INECO 2023. Fuente: <https://www.ineco.com/webineco/sites/default/files/Resoluci%C3%B3n%20Tarifas%20Ineco%202023.pdf>

- **Alquiler de oficinas y medios de locomoción:** se han tenido en cuenta para su determinación, los precios medios de mercado en la zona objeto del contrato.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 12 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- **Costes indirectos:** Para la estimación de los costes indirectos se ha procedido de forma análoga a lo indicado en el artículo 130.3 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas referente al cálculo de precios para los contratos de obra, según el cual los costes indirectos, se cifrarán en un porcentaje de los directos, igual para todas las unidades de obra.

Se ha determinado un porcentaje de costes indirectos del 5%, a aplicar sobre el coste directo de personal, para tener en cuenta todos aquellos costes derivados expresamente de los trabajos objeto del contrato, tales como el alquiler de equipamiento topográfico, la amortización de equipos, licencias de software específicos para el control de obra, gastos puntuales de locomoción y viajes, dietas, comunicaciones, el coste del material no inventariable, gastos de oficina, los servicios y suministros exteriores, limpieza, aparcamientos, carburante, lubricantes, transporte y traslado de equipos y personal, reparaciones, cánones y permisos, intereses bancarios y tributos, etc. El valor adoptado del 5% se corresponde además con el porcentaje aplicable a los encargos de servicios de consultoría y asistencias técnicas de TRAGSA, según se publica en la Resolución de 6 de abril de 2022, de la Subsecretaría del Ministerio de Hacienda y Función Pública, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de TRAGSA.

Para la definición de las unidades de ejecución, se ha considerado que algunas de ellas serán requeridas durante la totalidad de la duración del contrato, como el Director de obra, mientras que otras podrán ver afectada su participación por necesidades concretas, tales como el seguimiento técnico de ejecución de la obra (que podrá sufrir alteraciones en diferentes periodos de la obra), o la asistencia técnica de los especialistas.

Si las circunstancias de la obra así lo exigiesen, se podrán modificar puntualmente las unidades de ejecución antes descritas mediante la adaptación de la dedicación de alguno de los perfiles durante un tiempo determinado, y detrayendo o aumentando consecuentemente el importe de dicho personal del importe certificado durante el tiempo que se mantengan las circunstancias especiales que provocan dicha modificación. Esta situación puntual se puede dar, por ejemplo, al inicio de las obras, en que tanto la oficina BIM como el seguimiento técnico de ejecución de la obra pueden requerir alguna adaptación con respecto a las previsiones iniciales. Asimismo, puede haber momentos en que sea necesario establecer turnos, y sea conveniente aumentar el seguimiento consecuentemente, o debido a problemas surgidos durante la ejecución que requieran aumentar la intervención de especialistas concretos.

Para gastos generales y beneficio industrial se aplican los porcentajes del 13% y del 6%, respectivamente, que son conformes a lo especificado en el artículo 131 del R.D. 1098/2001, de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

La desagregación de género no se ha tenido en cuenta para el cálculo del coste de las unidades de ejecución, ya que por su naturaleza y tipología, este tipo de contrato no lleva implícita la posibilidad de que se produzcan situaciones de desigualdad entre hombres y mujeres.

Además de todo lo anterior, y como parte del control de calidad de la obra, se prevé la realización de un plan de ensayos por parte de la Dirección de obra, que sirva como control estadístico del plan de Autocontrol del Contratista, con objeto de garantizar la calidad final de la obra. Se ha estimado un porcentaje del PEM del

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 13 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

proyecto de construcción, debiendo detallarse por parte del licitador en su oferta el Plan de control que propone. El Plan de ensayos se ajustará al plan de obra, no repercutiéndose por tanto de forma mensual, como el resto de unidades de ejecución.

Los precios descompuestos de las unidades de ejecución, por lotes, son los siguientes:

LOTE 1.

MES	DIRECTOR DE OBRA	Ud	Precio	Importe
mes	Director facultativo: I.C.C.P. con una experiencia mínima general de 18 años, una experiencia mínima específica de 10 años como director de obras o jefe de unidad de asistencia técnica a la DO, y al menos 5 años en obras de infraestructuras subterráneas ferroviarias metropolitanas.	1,00	8.132,99 €	8.132,99 €
mes	Alquiler oficina y material inventariable	0,10	2.000,00 €	200,00 €
ud	Vehículos	1,00	600,00 €	600,00 €
	Total Costes Directos			8.932,99 €
	Costes Indirectos	5,00 %		446,65 €
			TOTAL	9.379,64 €

MES	ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA - CONTROL DE EJECUCIÓN	Ud	Precio	Importe
mes	Jefe de Unidad de la Asistencia técnica al Director facultativo: I.C.C.P. con experiencia mínima general de 15 años, y una experiencia mínima específica de 10 años como jefe de unidad/obra, y al menos 5 años en obras de infraestructuras ferroviarias.	1,00	7.302,39 €	7.302,39 €
mes	Ingeniero proyectista: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima de 6 años en oficina técnica de proyectos de infraestructuras del transporte.	1,00	5.684,49 €	5.684,49 €
mes	Administrativo con experiencia mínima general de 5 años en labores administrativas.	0,80	3.144,98 €	2.515,98 €
mes	Alquiler oficina y material inventariable.	0,60	2.000,00 €	1.200,00 €
ud	Vehículos.	1,00	600,00 €	600,00 €
	Total Costes Directos			17.302,86 €
	Costes Indirectos	5,00 %		865,14 €
			TOTAL	18.168,00 €

MES	ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA - ESPECIALISTAS	Ud	Precio	Importe
mes	Especialista en geotecnia: I.C.C.P. con una experiencia mínima general de 18 años, y una experiencia mínima específica de 10 años en obras subterráneas de ámbito metropolitano.	0,25	7.142,33 €	1.785,58 €
mes	Especialista en estructuras: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima general de 18 años, y una experiencia mínima específica de 10 años en estructuras de obras civiles.	0,25	7.142,33 €	1.785,58 €
mes	Especialista en infraestructuras ferroviarias: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima general de 10 años, y al menos 5 años en infraestructuras ferroviarias.	0,25	6.337,77 €	1.584,44 €
mes	Técnico de apoyo en expropiaciones y SSAA: Titulado medio o grado en ingeniería con experiencia mínima general de 6 años, y una experiencia mínima en expropiaciones y servicios afectados de 3 años.	0,25	4.810,28 €	1.202,57 €
	Total Costes Directos			6.358,17 €
	Costes Indirectos	5,00 %		317,91 €
			TOTAL	6.676,08 €

MES	CONTROL GEOMÉTRICO, MEDICIONES Y DELINEACIÓN	Ud	Precio	Importe
mes	Responsable del control geométrico: Ingeniero técnico topógrafo con una experiencia mínima general de 15 años, y una experiencia mínima específica de 5 años en obras de infraestructuras del transporte.	0,50	5.898,01 €	2.949,01 €
mes	Responsable de mediciones: Titulado medio o Grado en Ingeniería, con experiencia mínima general de 10 años en elaboración y comprobación de mediciones de obra, de los que al menos 3 años deben ser en obras de infraestructuras ferroviarias.	0,50	5.397,93 €	2.698,97 €
mes	Delineante proyectista con experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 3 años en infraestructuras ferroviarias.	0,50	3.831,89 €	1.915,95 €
ud	Vehículos.	1,00	600,00 €	600,00 €
	Total Costes Directos			8.163,93 €
	Costes Indirectos	5,00 %		408,20 €
			TOTAL	8.572,13 €

MES	SUPERVISIÓN TÉCNICA DE EJECUCIÓN DE OBRA	Ud	Precio	Importe
mes	Supervisor Técnico de Ejecución de Obra con una experiencia mínima de 10 años en general, y mínima de 5 años en vigilancia de obras de infraestructuras del transporte.	1,00	2.907,83 €	2.907,83 €
	Total Costes Directos			2.907,83 €
	Costes Indirectos	5,00 %		145,39 €
			TOTAL	3.053,22 €

MES	OFICINA TÉCNICA BIM	Ud	Precio	Importe
mes	Director BIM de la ATDO: Ingeniero/Máster con experiencia mínima general de 15 años, y 5 años en BIM de infraestructuras del transporte.	0,25	7.302,39 €	1.825,60 €
mes	Coordinador BIM de la ATDO: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 5 años como modelador BIM en infraestructuras del transporte.	0,50	6.337,77 €	3.168,89 €
mes	Alquiler oficina y material inventariable.	0,10	2.000,00 €	200,00 €
	Total Costes Directos			5.194,49 €
	Costes Indirectos	5,00 %		259,72 €
			TOTAL	5.454,21 €

MES	CONTROL DE CALIDAD (SEGUIMIENTO Y GESTIÓN)	Ud	Precio	Importe
mes	Responsable de Calidad y Medio Ambiente: Titulado medio o Grado en Ingeniería con experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 3 años en control de calidad en ejecución de obras de infraestructuras ferroviarias.	1,00	5.397,93 €	5.397,93 €
mes	Administrativo con experiencia mínima general de 5 años en labores administrativas.	0,10	3.144,98 €	314,50 €
mes	Alquiler oficina y material inventariable.	0,10	2.000,00 €	200,00 €
ud	Vehículos.	1,00	600,00 €	600,00 €
	Total Costes Directos			6.512,43 €
	Costes Indirectos	5,00 %		325,62 €
			TOTAL	6.838,05 €

UD	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD (ENSAYOS)	Precio	Importe
0,4 %	sobre PEM del proyecto	84.746.279,99 €	346.045,94 €
	Total Costes Directos		346.045,94 €
		TOTAL	346.045,94 €

UD	TRABAJOS PARA TRAMITACIÓN CERTIFICACIÓN FINAL DE OBRA	Ud	Precio	Importe
mes	Director facultativo: I.C.C.P. con una experiencia mínima general de 18 años, una experiencia mínima específica de 10 años como director de obras o jefe de unidad de asistencia técnica a la DO, y al menos 5 años en obras de infraestructuras subterráneas ferroviarias metropolitanas.	1,50	8.132,99 €	12.199,49 €
mes	Jefe de Unidad de la Asistencia técnica al Director facultativo: I.C.C.P. con experiencia mínima general de 15 años, y una experiencia mínima específica de 10 años como jefe de unidad/obra, y al menos 5 años en obras de infraestructuras ferroviarias.	1,50	7.302,39 €	10.953,59 €
mes	Ingeniero proyectista: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima de 6 años en oficina técnica de proyectos de infraestructuras del transporte.	1,50	5.684,49 €	8.526,74 €
mes	Responsable del control geométrico: Ingeniero técnico topógrafo con una experiencia mínima general de 15 años, y una experiencia mínima específica de 5 años en obras de infraestructuras del transporte.	1,50	5.898,01 €	8.847,02 €
mes	Responsable de mediciones: Titulado medio o Grado en Ingeniería, con experiencia mínima general de 10 años en elaboración y comprobación de mediciones de obra, de los que al menos 3 años deben ser en obras de infraestructuras ferroviarias.	1,50	5.397,93 €	8.096,90 €
mes	Director BIM de la ATDO: Ingeniero/Máster con experiencia mínima general de 15 años, y 5 años en BIM de infraestructuras del transporte.	1,00	7.302,39 €	7.302,39 €
mes	Coordinador BIM de la ATDO: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 5 años como modelador BIM en infraestructuras del transporte.	1,00	6.337,77 €	6.337,77 €
mes	Delineante proyectista con experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 3 años en infraestructuras ferroviarias.	1,00	3.831,89 €	3.831,89 €
mes	Administrativo con experiencia mínima general de 5 años en labores administrativas.	1,00	3.144,98 €	3.144,98 €
mes	Alquiler oficina y material inventariable	5,00	2.000,00 €	10.000,00 €
ud	Vehículos	2,00	600,00 €	1.200,00 €
	Total Costes Directos			80.440,77 €
	Costes Indirectos	5,00 %		4.022,04 €
			TOTAL	84.462,81 €

UD	INFORME EN PERIODO DE GARANTÍA	Ud	Precio	Importe
mes	Director facultativo: I.C.C.P. con una experiencia mínima general de 18 años, una experiencia mínima específica de 10 años como director de obras o jefe de unidad de asistencia técnica a la DO, y al menos 5 años en obras de infraestructuras subterráneas ferroviarias metropolitanas.	0,05	8.132,99 €	406,65 €
mes	Responsable del control geométrico: Ingeniero técnico topógrafo con una experiencia mínima general de 15 años, y una experiencia mínima específica de 5 años en obras de infraestructuras del transporte.	0,05	5.898,01 €	294,90 €
mes	Administrativo con experiencia mínima general de 5 años en labores administrativas.	0,05	3.144,98 €	157,25 €
ud	Vehículos.	0,05	600,00 €	30,00 €
	Total Costes Directos			888,80 €
	Costes Indirectos	5,00 %		44,44 €
			TOTAL	933,24 €

UD	REDACCIÓN DEL PROYECTO DE LIQUIDACIÓN	Ud	Precio	Importe
mes	Director facultativo: I.C.C.P. con una experiencia mínima general de 18 años, una experiencia mínima específica de 10 años como director de obras o jefe de unidad de asistencia técnica a la DO, y al menos 5 años en obras de infraestructuras subterráneas ferroviarias metropolitanas.	0,10	8.132,99 €	813,30 €
mes	Ingeniero proyectista: Titulado Superior/Máster con una experiencia mínima de 6 años en oficina técnica de proyectos de infraestructuras del transporte.	0,15	5.684,49 €	852,67 €
mes	Responsable del control geométrico: Ingeniero técnico topógrafo con una experiencia mínima general de 15 años, y una experiencia mínima específica de 5 años en obras de infraestructuras del transporte.	0,15	5.898,01 €	884,70 €
mes	Delineante proyectista con experiencia mínima general de 10 años, y una experiencia mínima específica de 3 años en infraestructuras ferroviarias.	0,15	3.831,89 €	574,78 €
mes	Administrativo con experiencia mínima general de 5 años en labores administrativas.	0,15	3.144,98 €	471,75 €
	Total Costes Directos			3.597,20 €
	Costes Indirectos	5,00 %		179,86 €
			TOTAL	3.777,06 €

Finalmente, el presupuesto queda como sigue:

	RESUMEN DE PRESUPUESTO	Ud	Precio	Importe
MES	DIRECTOR DE OBRA	42	9.379,64 €	393.944,88 €
MES	ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA - CONTROL DE EJECUCIÓN	42	18.168,00 €	763.056,00 €
MES	ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA - ESPECIALISTAS	42	6.676,08 €	280.395,36 €
MES	CONTROL GEOMÉTRICO, MEDICIONES Y DELINEACIÓN	42	8.572,13 €	360.029,46 €
MES	SUPERVISIÓN TÉCNICA DE EJECUCIÓN DE OBRA	123	3.053,22 €	375.546,06 €
MES	OFICINA TÉCNICA BIM	42	5.454,21 €	229.076,82 €
MES	CONTROL DE CALIDAD (SEGUIMIENTO Y GESTIÓN)	42	6.838,05 €	287.198,10 €
UD	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD (ENSAYOS)	1	346.045,94 €	346.045,94 €
UD	TRABAJOS PARA TRAMITACIÓN CERTIFICACIÓN FINAL DE OBRA	1	84.462,81 €	84.462,81 €
UD	INFORME EN PERIODO DE GARANTÍA	6	933,24 €	5.599,44 €
UD	REDACCIÓN DEL PROYECTO DE LIQUIDACIÓN	1	3.777,06 €	3.777,06 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			3.129.131,93 €
	Gastos Generales 13%			406.787,15 €
	Beneficio Industrial 6%			187.747,92 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA ANTES DE IVA			3.723.667,00 €
	21% IVA			781.970,07 €
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN			4.505.637,07 €

LOTE 2

MES	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	Ud	Precio	Importe
mes	Coordinador de Seguridad y Salud Laboral con una experiencia mínima general de 10 años, y de 5 años en obras de infraestructuras ferroviarias.	1,00	5.493,77 €	5.493,77 €
mes	Administrativo con experiencia mínima general de 5 años en labores administrativas.	0,10	3.144,98 €	314,50 €
mes	Alquiler oficina y material inventariable.	0,06	2.000,00 €	113,32 €
ud	Vehículos.	1,00	600,00 €	600,00 €
	Total Costes Directos			6.521,59 €
	Costes Indirectos	5,00 %		326,08 €
			TOTAL	6.847,67 €

Finalmente, el presupuesto queda como sigue:

RESUMEN DE PRESUPUESTO		Ud	Precio	Importe
MES	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	42	6.847,67 €	287.602,14 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL				287.602,14 €
Gastos Generales 13%				37.388,28 €
Beneficio Industrial 6%				17.256,13 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA ANTES DE IVA				342.246,55 €
MODIFICACIONES AL CONTRATO		20,00 % s/PEM		68.449,31 €
SUMA (VEC)				410.695,86 €
21% IVA				71.871,78 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				414.118,33 €

4.2 Valor estimado del contrato (VEC)

Para el cálculo del VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (VEC), se ha considerado que este contrato no está sujeto a contratación periódica y que no será prorrogable, si bien sí se ha tenido en consideración la posibilidad de modificación de hasta un 20% de su valor siempre que se produzca alguna de las siguientes circunstancias:

- La modificación del contrato de la obra principal, siempre y cuando implique una variación del plazo del mismo.
- La ampliación del plazo de ejecución de la obra principal por cualesquiera otras razones debidamente justificadas en el expediente del contrato de obra.
- Con base en razones de interés público y conforme al art. 204 LCSP, la dotación de diferente dedicación del equipo de asistencia técnica y seguimiento técnico de ejecución propuesto, por especial dificultad en la definición de detalle y/o seguimiento de la ejecución de la obra como consecuencia de:
 - las eventuales modificaciones que se introduzcan en el contrato de obra previstas en el pliego.
 - circunstancias puntuales, tales como el comienzo de las obras (menor necesidad de seguimiento técnico de ejecución de la obra, o retraso en la disposición del modelo de información BIM), o la necesidad de establecer turnos de trabajo (en los que puede requerirse seguimiento técnico adicional).

De esta manera, el plazo de este contrato de servicios se modificará en el mismo tiempo que el contrato de la obra principal del que es complementario, afectando, dependiendo de la naturaleza de las modificaciones, a las distintas unidades de ejecución en diferente medida. En función de las modificaciones necesarias en la obra, será el Responsable del contrato quien decida, conjuntamente con la Dirección de obra, las necesidades concretas en cada caso, estableciéndose qué unidades de ejecución y en qué porcentaje son requeridas. De este modo se adecuará el presupuesto del contrato de servicios a las prestaciones realmente ejecutadas.

En el caso de que el contrato de obra sufra alguna o algunas suspensiones, las posibles prórrogas que se otorguen al mismo, deberán ser igualmente objeto de modificación del plazo del contrato de servicios.

En cualquier caso, el importe de la modificación no podrá ser superior al $\pm 20\%$ del importe del contrato, salvo por las eventuales modificaciones no previstas descritas en las cláusulas 204 y 205 de la LCSP, previa tramitación de la modificación contractual conforme a la LCSP, y en cuyo caso el importe se calculará en función de los precios unitarios establecidos en el PCAP, según el trabajo efectivamente realizado, con el límite marcado por la LCSP.

Los incrementos presupuestarios de la obra derivados de la certificación final de obra y de otras posibles modificaciones del importe del contrato principal, no darán derecho a incrementos de precio del presente contrato de servicios.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 17 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Con base en lo anterior y conforme al artículo 101 de la Ley 9/2017 (LCSP), el Valor Estimado del Contrato (VEC) se ha calculado a partir del importe de ejecución material, sumándole los gastos generales (GG) y el beneficio industrial (BI).

	IMPORTE (IVA excluido)	MODIFICACIONES AL CONTRATO	VEC
LOTE 1	3.723.667,00 €	744.733,40 €	4.468.400,40 €
LOTE 2	342.246,55 €	68.449,31 €	410.695,86 €
TOTAL	4.065.913,55 €	813.182,71 €	4.879.096,26 €

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 4.879.096,26 € (IVA excluido).

5 PLAZO DE DURACIÓN Y PRÓRROGAS

LOTE 1: SESENTA Y SEIS (66) MESES a partir de la fecha de la firma del contrato, distribuidos de la siguiente manera, de acuerdo con el CRONOGRAMA incluido a continuación.

- Plazo de los trabajos preparatorios: 1 mes antes del comienzo de las obras
- Plazo de los trabajos durante la ejecución de las obras: 41 meses
- Plazo de los trabajos en el periodo de garantía de las obras: 24 meses

DIRECCIÓN FACULTATIVA, COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA - TRAMO NORTE: PINO MONTANO - TRAMO DE SAN SEBASTIÁN, SUBTRAMO I: RAMAL TÉCNICO SUR - LOS MARES"		PROGRAMA DE TRABAJOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
DIRECCIÓN DE OBRA	IMPORTE	EJECUCIÓN CONTRATO																																									PERIODO DE GARANTÍA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383

LOTE 2: CUARENTA Y DOS (42) MESES a partir de la fecha de la firma del contrato, distribuidos de la siguiente manera, de acuerdo con el CRONOGRAMA incluido a continuación.

- Plazo de los trabajos preparatorios: 1 mes antes del comienzo de las obras
- Plazo de los trabajos durante la ejecución de las obras: 41 meses

DIRECCIÓN FACULTATIVA, COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA - TRAMO NORTE: PINO MONTANO - PRADO DE SAN SEBASTIÁN, SUBTRAMO I: RAMAL TÉCNICO SUR - LOS MARES"																																											
CSS																																											
PROGRAMA DE TRABAJOS																																											
EJECUCIÓN CONTRATO																																											
IMPORTES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	414.118,33 €																																										
Importe mensual		9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €	9.859,96 €
Considerando inicio de la ejecución del contrato: Diciembre de 2023		12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27
Anualidades	Total	2023				2024												2025												2026						2027							
	414.118,33 €					118.319,52 €												118.319,52 €												118.319,52 €						49.299,81 €							

Al tratarse de un contrato de servicios en dos lotes, ligados a la obra principal, no hay hitos en la ejecución de los trabajos de Dirección de obra y de Coordinación de Seguridad y Salud. Por tanto, los plazos parciales que se establecen para los trabajos mensuales serán las entregas de los correspondientes IMSOS de obra e informes y partes mensuales, que habrán de entregarse según se indica en los PPTP de la presente licitación. No obstante, en la planificación de los trabajos que ha de hacerse al comienzo de los mismos, se podrán establecer otros hitos ligados a los de la propia obra, que también tendrán la consideración de hitos, y los trabajos asociados a ellos conllevarán asimismo unos plazos parciales para su cumplimiento.

Ha de entenderse que este contrato de servicios va ligado al contrato de obra principal porque tiene una relación de dependencia respecto del mismo, y es estrictamente necesario para la correcta realización de la prestación a la que se refiere el contrato principal.

Por ello, conforme al artículo 29.7 de la Ley 9/2017 (LCSP), el plazo de este contrato de servicios empezará a computarse con un mes de antelación al inicio del contrato de las obras, para las actuaciones preparatorias de los trabajos, y no podrá exceder el plazo de duración del contrato principal más los 24 meses para la elaboración de los informes en plazo de garantía, y la redacción del proyecto de liquidación. Los trabajos relacionados con la preparación y tramitación de la certificación final de la obra (CERFO en adelante) deberán realizarse en ellos 5 meses siguientes a la firma del acta de recepción de las obras.

No hay opción a prórrogas en el presente contrato de servicios, siempre sin perjuicio de los periodos de suspensión y consiguiente prórroga que le puedan afectar como consecuencia de las vicisitudes propias del contrato de obra al cual está vinculado.

6 FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 19 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Esta actuación esta cofinanciada al 50% con el Estado, según lo estipulado en el Convenio para la financiación de la Línea 3 del Metro de Sevilla (Tramo Norte) de 25 de enero de 2023, suscrito entre el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda.

Para la imputación del gasto y el reconocimiento de las obligaciones, la previsión de anualidades se ha estimado teniendo en cuenta los plazos de los trámites de la licitación, fiscalización y adjudicación del presente contrato, así como el propio plazo previsto de ejecución de las obras resultando el siguiente cuadro:

AÑO	PARTIDA PRESUPUESTARIA	IMPORTE		
		LOTE 1	LOTE 2	TOTAL
2023	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC81I4 - 2023000776	79.321,37 €	9.859,96 €	89.181,33 €
2024	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC81I4 - 2023000776	583.065,03 €	59.159,76 €	642.224,79 €
2024	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 - 2023000953	583.065,02 €	59.159,76 €	642.224,78 €
2025	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC81I4 - 2023000776	643.704,76 €	59.159,76 €	702.864,52 €
2025	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 - 2023000953	643.704,75 €	59.159,76 €	702.864,51 €
2026	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC81I4 - 2023000776	633.490,10 €	59.159,76 €	692.649,86 €
2026	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 - 2023000953	633.490,09 €	59.159,76 €	692.649,85 €
2027	1700170480 - G/51B/61700/00 - A422HC81I4 - 2023000776	346.819,26 €	24.649,91 €	371.469,17 €
2027	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 - 2023000953	346.819,25 €	24.649,90 €	371.469,15 €
2.028	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 - 2023000953	4.031,31 €		4.031,31 €
2.029	1700180480 - G/51B/61700/00 - S0745 - 2023000953	8.126,13 €		8.126,13 €
TOTAL		4.505.637,07 €	414.118,33 €	4.919.755,40 €

7 FORMA DE PAGO

El abono de los trabajos realizados por la empresa adjudicataria se efectuará por el sistema de precios unitarios de las unidades de ejecución definidas en el apartado 4 de la presente Memoria Justificativa. Los trabajos realizados se abonarán mediante certificaciones mensuales aprobadas por el Responsable del Contrato, a los precios establecidos en el mismo, según se detalla a continuación.

Tras la Orden de Inicio suscrita por el Responsable del Contrato, que inicia la vigencia del mismo conforme al artículo 29.7 de la Ley 9/2017 (LCSP), los importes correspondientes al Lote 1, Dirección facultativa y Control de calidad de las obras, y Lote 2, Coordinación de Seguridad y Salud, se certificarán y abonarán por meses vencidos, una vez entregado al Responsable del Contrato el informe mensual de obra.

Para el Lote 1, la primera certificación corresponderá a los trabajos preparatorios que la Dirección facultativa deberá realizar antes del comienzo de la obra, y que incluirá entre otros, el establecimiento de las instalaciones, la gestión de adquisiciones, la preparación de equipamiento y licencias, la preparación del esquema director de la calidad, la puesta a punto del sistema de gestión documental, la comprobación del replanteo y preparación del acta correspondiente, la comprobación de las expropiaciones, etc., y para el Lote 2, tras la aprobación del plan de seguridad y salud del contratista y la puesta a punto de la documentación necesaria

Las certificaciones se irán abonando mensualmente, previa aprobación del Responsable del contrato, junto con las certificaciones de la obra principal, del cual este contrato tiene el carácter de complementario. El abono se realizará por unidades de ejecución, según se han definido en la presente memoria justificativa. Las dedicaciones del personal que figuran en los precios elementales en los que se descompone cada unidad de ejecución del contrato, son el mínimo de obligado cumplimiento que se exigirá para las unidades de ejecución definidas. Dichas dedicaciones podrán ser modificadas por circunstancias concretas de la obra, que serán acordadas previamente por el Responsable del contrato y el Director de obra, en función de las necesidades reales.

En lo que respecta al Plan de ensayos a realizar por la Dirección facultativa, éste se facturará por ensayos realizados, a los precios unitarios que figuren en la oferta del contratista, y en la cantidad realmente ejecutada. Éste se realizará, lógicamente, de acuerdo al plan de trabajos de la obra principal, y deberá ajustarse a lo indicado en el PPTP del presente contrato.

Las unidades de “Trabajos para la tramitación de certificación final de obra”, “Informe en periodo de garantía” y “Redacción del proyecto de liquidación” serán abonadas una vez y sean entregados sus resultados al Responsable del contrato y este de el conforme para su abono, y deberán realizarse en los 5 meses posteriores a la finalización de las obras.

En el caso de que se aprecie por parte del Responsable del Contrato, que en ciertos meses el ritmo de ejecución de las obras se aleja suficientemente de las previsiones del programa de trabajos aprobado del contrato de obra, del cual este contrato tiene el carácter de complementario, se podrán, para estos meses concretos, reducir los rendimientos o dedicaciones de los precios elementales que conforman los precios unitarios correspondientes a las unidades de ejecución involucradas, para que su valor final se ajuste de una manera más precisa a la realidad de los servicios prestados. Esta reducción de rendimientos tendrá que ser validada con carácter previo por el adjudicatario del contrato de servicios.

No está prevista la posibilidad de modificación de este contrato de servicios, salvo por los supuestos indicados en el PCAP. La reducción de los rendimientos de las unidades de ejecución en las circunstancias apuntadas en el párrafo anterior no tendrán la consideración de modificación del contrato.

En el caso de que la obra principal requiera de la redacción de un proyecto modificado, y este implique la suspensión parcial y temporal del contrato de obra, el contrato de servicios será igualmente suspendido pero con carácter parcial, ya que la asistencia técnica tendrá la obligación de redactar el proyecto modificado.

Los meses que dure la redacción del proyecto modificado, deberán ser certificados con un porcentaje de las unidades de ejecución necesarias, fijado por el Responsable del Contrato con rendimientos ajustados al servicio realmente prestado, y nunca superior al 40% de las citadas unidades de ejecución.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 21 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las cantidades restantes de dichas certificaciones de servicios “reducidas” podrán ser certificadas a lo largo del desarrollo de las obras, si se justifica adecuadamente la prestación de los servicios, en la fase de liquidación del contrato.

Durante el periodo de redacción del proyecto modificado, y hasta la fecha de la Resolución del Órgano de Contratación aprobando el mismo, la suspensión del contrato de servicios tendrá el carácter de parcial y tornará a total mientras dure la tramitación de la modificación del contrato de obras, del cual tiene el carácter de complementario.

Los incrementos presupuestarios de la obra derivados de la certificación final de obra y de otras posibles modificaciones de importe del contrato de obra principal, no darán derecho a incrementos de precio del presente contrato de servicios.

8 PLAZO DE GARANTÍA

Conforme al artículo 210.3 de la Ley 9/2017 (LCSP), este contrato queda exento de plazo de garantía, por la naturaleza del mismo y porque en su plazo de ejecución incorpora la realización de trabajos puntuales a ejecutar durante el plazo de garantía del contrato de obra con respecto al que tiene la consideración de complementario.

9 REVISIÓN DE PRECIOS

En base a lo dispuesto en el artículo 103 de la LCSP, en este expediente no se cumplen los requisitos para admitir la revisión de precios.

10 LOTES

Se justifica la división en lotes del contrato debido a la especificidad de los alcances que comprende cada uno de los trabajos, así como las diferentes tipologías de actuaciones:

LOTE 1:

“DIRECCIÓN FACULTATIVA Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA – TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN, SUBTRAMO I: RAMAL TÉCNICO SUR – LOS MARES”, definidas en el PC03_TRAMO NORTE. Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares.

LOTE 2:

“COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA – TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN, SUBTRAMO I: RAMAL TÉCNICO SUR – LOS MARES”, definidas en el PC03_TRAMO NORTE. Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Mares.

11 SUBCONTRATACIÓN

Conforme a las limitaciones establecidas en el artículo 215 de la Ley 9/2017 (LCSP), el contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de la prestación objeto de este contrato. En ningún caso la

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 22 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

subcontratación supone una cesión del contrato, manteniéndose el contratista como titular de derechos y obligaciones con independencia de quien realiza la prestación del servicio.

En virtud de los argumentos esgrimidos sobre la no división en lotes del objeto del contrato y los términos recogidos en el art 75.4 de la ley 9/2017 (LCSP), y en atención a su especial naturaleza, se considera inicialmente que todas las tareas objeto de este contrato son críticas, debiendo ser obligatoria y directamente ejecutadas por el contratista, exceptuando el control geométrico mediante control topográfico, el control estructural y los ensayos del plan de calidad, que podrán ser objeto de subcontratación siempre y cuando se satisfagan los requisitos de solvencia económico-financiera y técnica indicados en la presente Memoria.

Como mínimo, se pueden exceptuar de la consideración anterior los relacionados con:

- Trabajos cartográficos y topográficos
- Ensayos geotécnicos
- Trabajos de laboratorio
- Estudios de ruidos y vibraciones
- Otros trabajos que impliquen la toma de datos en campo, pudiendo estos trabajos, por consiguiente, ser objeto de subcontratación por parte del contratista.

12 PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 131.2 en relación con lo señalado en el artículo 156.1 de la Ley 9/2017 (LCSP), la adjudicación se realizará mediante el procedimiento ABIERTO, en el que todo empresario interesado podrá presentar una proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores, como procedimiento ordinario que garantiza una mayor concurrencia de ofertas.

13 RÉGIMEN DE GARANTÍAS

No se exige garantía provisional, conforme al artículo 106.1.

De conformidad con el artículo 107 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se establece una garantía definitiva del 5% del precio final ofertado por el adjudicatario (excluido el IVA), que deberá constituirse a disposición del órgano de contratación y que podrá presentarse en alguna o algunas de las formas establecidas en el artículo 108 de la citada Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

14 REQUISITOS DE SOLVENCIA

Atendiendo al objeto del contrato, para cada lote, se consideran proporcionales y vinculados los requisitos exigidos que se describen a continuación, de forma que se promueve la concurrencia y simultáneamente se garantiza la ejecución del contrato, de una alta complejidad técnica, en el que cualquier error en la ejecución de los trabajos podría provocar problemas en la seguridad de la infraestructura.

Solvencia económica y financiera

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 23 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 87.1 de la Ley 9/2017 (LCSP), la solvencia económica y financiera del empresario deberá acreditarse, de forma alternativa, por uno o varios de los medios que se señalan a continuación:

- Volumen anual de negocios, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del licitador y de presentación de ofertas, por importe mínimo del Valor Estimado del Contrato (VEC), es decir,

Lote 1: 4.468.400,40 €.

Lote 2: 410.695,86 €

Se estima que la solvencia económica exigida es proporcionada y no excesiva, de manera que no supone una restricción a la competencia, en cuanto que dicho importe se encuentra dentro de los parámetros establecidos con carácter general en el artículo 87 LCSP para los supuestos en los que los pliegos no concreten los criterios y requisitos mínimos para la acreditación de la solvencia económica.

- Justificante de la existencia de un seguro de responsabilidad civil por riesgos profesionales que ofrezca cobertura por importe igual o superior al Valor estimado del presente contrato, es decir:

Lote 1: 4.468.400,40 €

Lote 2: 410.695,86 €

Se considera que este valor es proporcionado y no excesivo, teniendo en consideración la complejidad y el alto nivel de especialización de los trabajos requerido, y se encuentra dentro de los parámetros establecidos con carácter general en el artículo 87 LCSP.

- El patrimonio neto según el balance correspondiente al último ejercicio económico de las cuentas anuales aprobadas, deberá superar el 20% del Presupuesto sin Iva, es decir:

Lote 1: 744.733,40 €

Lote 2: 68.449,31 €

Se estima que este valor es proporcionado y no excesivo, y tiene en consideración la complejidad y el alto nivel de especialización de los trabajos requerido.

Atendiendo al objeto del contrato de cada lote, lote 1: Dirección facultativa de obras y Control de calidad y lote 2: Coordinación de seguridad y salud, se consideran proporcionales y vinculados los requisitos exigidos, de forma que se promueve la concurrencia y simultáneamente se garantiza la ejecución del contrato, de una alta complejidad técnica.

Dichos requisitos serán aplicables igualmente, y en su caso, a las eventuales empresas colaboradoras.

Solvencia técnica

Con base en lo dispuesto en el artículo 90.1 de la Ley 9/2017 (LCSP) y a la naturaleza del contrato, la solvencia técnica o profesional del empresario deberá acreditarse por los medios que se señalan a continuación:

- Relación de los principales servicios realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, atendiendo a tal efecto a los cuatro primeros dígitos de cualquiera de los códigos CPV señalados para este contrato, realizados en los últimos 10 años.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 24 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Para el Lote 1, al menos en uno de los contratos de servicios de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, deberá haberse empleado la metodología BIM (Building Information Modeling).

Se exige que el importe anual acumulado sin incluir impuestos en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 100 % de su anualidad media, en servicios de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, en razón del alto grado de complejidad y de especialización de los trabajos requeridos. Se fija este valor para el importe anual acumulado en:

Lote 1: 677.030,36 €

Lote 2: 97.784,73 €

estimándose que la solvencia técnica exigida es proporcionada a la complejidad y especialización de los trabajos requeridos, y no es excesiva, de manera que no supone una restricción a la competencia, en cuanto que se encuentra dentro de los parámetros establecidos con carácter general en el artículo 90.2 LCSP (igual o superior al 70 por ciento de la anualidad media del contrato), para los supuestos en los que los pliegos no concreten los criterios y requisitos mínimos para la acreditación de la solvencia técnica. Se tomará para el cálculo el periodo de los últimos 10 años.

Este período más amplio para acreditar los trabajos realizados encuentra su justificación en la crisis económica española, que afectó duramente al sector de la construcción. Según datos proporcionados por el INE, de los 85.000 millones de PIB perdidos durante la crisis, 61.000 fueron del sector de la construcción. Este sector, cuyas empresas se habían convertido en principales protagonistas de la expansión habida en Andalucía durante la época de bonanza, vio desaparecer el 25% de las mismas en sólo tres ejercicios. La excesiva concentración de recursos en este sector ayuda a entender la intensa destrucción de empleo de todos los profesionales relacionados con este gremio (donde se incluyen arquitectos, ingenieros, aparejadores,...).

La Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera, establece una serie de medidas a llevar a cabo por las distintas Administraciones Públicas.

El Plan Económico Financiero de Reequilibrio de la Junta de Andalucía, en su introducción expone que “Una vez desencadenada la crisis, el esfuerzo de contención del gasto llevado a cabo por Andalucía ha sido significativamente superior a la media: entre 2008 y 2011 el gasto no financiero se redujo un -13,7%, mientras que el promedio del resto de Comunidades fue del -0,8%; el gasto corriente por habitante era a cierre de 2011 un 12,1% inferior a la media del resto de Comunidades, habiéndose reducido desde 2008 un -1,9% mientras que en el resto crecía un 3,6%”.

Entre las medidas que se tomaron en Andalucía para la contención del gasto tenemos una “reprogramación de proyectos vinculados a operaciones de capital”, medida que afecta a los capítulos 6 y 7 de gastos.

De todo lo expuesto, se desprende que debido a la crisis de 2008 la Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su intervención para contener el gasto público redujo considerablemente los gastos de capital.

Para facilitar la participación de un mayor número de empresarios pertenecientes a un sector perjudicado especialmente por la crisis, se ha decidido considerar un amplio período de tiempo (10 años), en el que ingenieros, y técnicos equivalentes pudieran acreditar los servicios realizados en tiempos de bonanza o al menos al margen de la crisis.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 25 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Indicación del personal técnico o de las unidades técnicas, integradas o no en la empresa, participantes en el contrato, especialmente aquellas personas encargadas del control de calidad.

Dadas envergadura y la tipología de obras a ejecutar, y el alto grado de especialización y complejidad de las obras a las que está vinculado, se considera de máxima relevancia la formación especializada del personal involucrado en la dirección y el control de los trabajos, así como su experiencia específica en trabajos similares, siendo dicha formación y especialización del personal el medio para garantizar los objetivos de calidad, control de costes y plazos. De conformidad con el artículo 76 de la Ley 9/2017 (LCSP), los candidatos o licitadores deberán comprometerse a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato, al personal técnico o unidades técnicas, integradas o no en la empresa, que será como mínimo el establecido en el PPTP de la presente licitación, y que ha servido de base para la configuración del precio unitario de las unidades de ejecución descritas en la presente memoria. Para cada lote, el equipo es el siguiente:

Lote 1:

ROL	TITULAC.	GENE- RAL	EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA			
			DISCIPLINA	AÑOS	ÁMBITO	AÑOS
Director facultativo*	ICCP / tit. equiv.	18	Director de obra/Jefe de unidad ATDO	10	Infraestructuras ferroviarias metropolitanas	5
Jefe de unidad de la ATDO*	ICCP / tit. equiv.	15	Jefe de unidad/Jefe de obra	10	Infraestructuras ferroviarias	5
Especialista en geotecnia*	ICCP / tit. equiv.	18	Geotecnia	10	Obras subterráneas metropolitanas	10
Especialista en estructuras*	Titulado superior/máster	18	Estructuras	10	Estructuras obras civiles	10
Especialista en infraestructuras ferroviarias*	Titulado superior/máster	10	Infraestructuras	5	Infraestructuras ferroviarias	5
Ingeniero proyectista*	Titulado superior/máster	6	Infraestructuras del transporte	6	Infraestructuras del transporte	6
Responsable del control geométrico*	Ingeniero técnico topógrafo	15	Obras de infraestructuras del transporte	5	Infraestructuras del transporte	5
Responsable de calidad y medio ambiente*	Titulado medio/Grado en ingeniería	10	Control de calidad	3	Ejecución obras de infraestructuras ferroviarias	3
Responsable de mediciones*	Titulado medio/Grado en ingeniería	10	Elaboración mediciones en obra	3	Obras de infraestructuras ferroviarias	3

ROL	TITULAC.	GENE- RAL	EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA			
			DISCIPLINA	AÑOS	ÁMBITO	AÑOS
Técnico de apoyo en expropiaciones y SSAA*	Titulado medio/ Grado en ingeniería	6	Expropiaciones y SSAA	3	Expropiaciones y SSAA	3
Delineante proyectista	Delineante	10	Infraestructuras ferroviarias	3	Infraestructuras ferroviarias	3
Administrativo	FP Grado Superior	5	Trabajos administrativos	5	Trabajos administrativos	5
Supervisor Técnico	--	10	Supervisión Técnica de Ejecución	5	Infraestructuras del transporte	5
Director BIM de la ATDO *	Ingeniero/Máster	15	BIM de infraestructuras del transporte	5	Infraestructuras ferroviarias metropolitanas	5
Coordinador BIM de la ATDO *	Ingeniero/Máster	10	Modelador BIM	5	BIM de infraestructuras del transporte	5

Lote 2:

ROL	TITULAC.	GENE- RAL	EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA			
			DISCIPLINA	AÑOS	ÁMBITO	AÑOS
Coordinador Seguridad y Salud	Titulado medio/ Grado en ingeniería	10	Prevención de riesgos laborales	5		5
Administrativo	FP Grado Superior	5	Trabajos administrativos	5	Trabajos administrativos	5

*: Para todos los perfiles indicados, se exigirá, además de la titulación indicada, la colegiación en el Colegio Oficial correspondiente según normativa vigente.

Cada uno de los puestos deberá ser ocupado, necesariamente, por una persona técnica distinta

Los requisitos exigidos en cuanto al número de perfiles requeridos y de los años de experiencia mínimos establecidos para cada uno son, por un lado, un mínimo que se considera imprescindible para asegurar el desempeño de los trabajos incluidos en el objeto del contrato con garantías, habida cuenta de los condicionantes específicos descritos con anterioridad. Por otro lado, los requisitos de cualificación técnica y experiencia establecidos en los perfiles necesarios para afrontar con garantías el objeto del contrato, no limitan el número de licitadores, pudiendo constituirse, de acuerdo con los preceptos del artículo 69 de la vigente Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, uniones temporales de empresarios que permitirán la participación en la presente licitación de empresas de todo tamaño. En definitiva, para la correcta ejecución del contrato es necesario contar con perfiles profesionales con alta especialización, conocimiento en las materia y experiencia

Dedicación de medios personales

Para cada lote, se requiere que los equipos exigidos estén compuesto por los perfiles requeridos con la dedicación indicada (Punto 4)

Dedicación de medios materiales

Lote 1: Para la realización de los trabajos objeto del lote 1 de este contrato, se prevé la necesidad de, al menos, una oficina de obra en las inmediaciones de las obras, no siendo necesaria una infraestructura permanente sino una caseta prefabricada o similar, y vehículos suficientes para la ejecución del contrato, cuatro, según se describen en el PPTP 1 del presente concurso, todo ello en aras de facilitar la adecuada movilidad del personal técnico de la asistencia ya asegurar el control efectivo de la obra, además del carácter lineal de la misma

Lote 2: Será necesario un vehículo para facilitar la movilidad y control y supervisión del coordinador de seguridad como se indica en el PPTP 2.

15 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

De acuerdo con los artículos 116.4 c) y 145 de la Ley 9/2017 (LCSP), dadas las características de este contrato se seguirán los siguientes criterios en la adjudicación:

16.1. Criterios cuantificables mediante un juicio de valor (CJV)

Los criterios de adjudicación cuantificables mediante juicio de valor (que sumarán hasta un total de 45 puntos) puntúan el grado de conocimiento que la empresa licitadora tiene sobre los trabajos requeridos.

En este caso, el grado de conocimiento se acredita mediante la redacción de un documento en el que la empresa licitadora debe demostrar entendimiento del proyecto constructivo y sus singularidades, por un lado, y por otro, de las tareas y responsabilidades a asumir dentro del contrato y, especialmente, cómo se han de coordinar las diferentes actividades incluidas en el mismo, con el fin optimizar recursos y evitar retrasos en los tiempos de ejecución. Dada la especial complejidad de las obras a ejecutar, se considera especialmente importante el conocimiento previo detallado del proyecto constructivo y del Modelo de Información BIM. Contribuirá a evaluar el grado de conocimiento de la empresa licitadora una identificación y exposición de los riesgos y sus planes de contingencia y mitigación.

La propuesta técnica estará conformada por una memoria en la que se valorarán los siguientes conceptos:

LOTE 1

CRITERIO 1. INCIDENCIA DEL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LAS OBRAS EN EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LA MISMA (DE 0 A 20 PUNTOS)

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 28 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

SUBCRITERIO 1.1 Análisis, descripción y evaluación técnica de las obras recogidas en el proyecto de construcción y Planificación de Obra (De 0 a 9Puntos)

Se valorará en este apartado el conocimiento de las obras definidas en los documentos que conforman el proyecto de construcción, con especial énfasis en el análisis del programa de trabajos, (secuencias constructivas, rendimientos adoptados y camino crítico).

SUBCRITERIO 1.2 Análisis de circunstancias significativas que puedan afectar a la ejecución del contrato de obras (De 0 a 6 Puntos)

Se valorará en este apartado la descripción pormenorizada de circunstancias de todo tipo que puedan tener una relevancia significativa en el cumplimiento de los distintos plazos de las secuencias constructivas que conforman el programa de trabajos, sobre todo aquellas que puedan afectar al camino crítico. Estudio preliminar de riesgos. Afectación de todo ello a la programación y puntos del camino crítico

SUBCRITERIO 1.3. Plan de mitigación y propuestas de mejoras que aporten al proyecto (De 0 a 5 Puntos)

Se valorará en este apartado propuestas para tratar el punto anterior, que puedan mejorar el control y la marcha de los trabajos y/o el resultado final tanto a nivel de ejecución como desde un punto de vista de suministros

CRITERIO 2. PROPUESTA METODOLÓGICA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA (DE 0 A 12 PUNTOS).

SUBCRITERIO 2.1. Metodología General (De 0 a 4 Puntos).

Se valorará el contenido, el grado de detalle y la particularización a la obra en concreto de la metodología general de los trabajos a realizar para el control y seguimiento de las obras por el equipo de la Asistencia técnica a la Dirección facultativa, con especial hincapié en la definición de tareas y la coordinación propuesta entre las partes involucradas

SUBCRITERIO 2.2. Metodología BIM (De 0 a 4 Puntos).

Se valorará la descripción detallada de la aplicación de la metodología BIM a las tareas concretas de control y seguimiento técnico de las obras a realizar por el equipo de la Asistencia técnica a la Dirección facultativa, con detalle de las funciones específicas propuestas, así como de la coordinación con todas las partes involucradas (contratista, asistencia técnica para la gestión integral de las actuaciones (Coordinación Técnica General del PROYECTO), responsable del contrato...)

SUBCRITERIO 2.3. Organigrama del Equipo de trabajo (De 0 a 4 Puntos).

Organigrama detallado de la organización del equipo de trabajo, en el que se reflejen claramente las dependencias jerárquicas y las interrelaciones entre los distintos puestos, y con el resto de implicados en el contrato (contratista, asistencia técnica para la gestión integral de las actuaciones (Coordinación Técnica General del PROYECTO), responsable del contrato y responsable de contrato). Intervención de cada perfil en la diferentes fases de obra (sin incluir información exclusiva del Sobre nº3 .

CRITERIO 3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS OBRAS (DE 0 A 10 PUNTOS)

SUBCRITERIO 3.1: Implantación del Esquema de Director de Calidad y Seguimiento del PAC(De 0 a 5 Puntos)

Se valorará: propuesta organizativa de los trabajos a realizar con respecto a las labores de control para la implantación del Esquema Director de Calidad, seguimiento del PAC del contratista, puntos de inspección y de parada, tratamiento de no conformidades

SUBCRITERIO 3.2: Plan de ensayos (De 0 a 5 Puntos)

Se valorará: elaboración del plan de ensayos y ensayos de recepción, indicando los objetivos a conseguir, establecimiento de plazos de realización y plan de entrega de información y resultados.

CRITERIO 4. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS OBRAS (DE 0 A 3 PUNTOS)

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 29 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Se valorará en este apartado la supervisión de todos los aspectos relacionados con la gestión medioambiental de las obras, incluyendo el seguimiento del PGA del contratista y la aplicación de las medidas correctoras incluidas en el mismo, la revisión de la normativa aplicable, la coordinación con organismos implicados en la materia, el asesoramiento especializado en caso de incidencias relacionadas con el medio ambiente, incluso tramitaciones administrativas, así como cualquier otro aspecto previsto o no en el proyecto.

LOTE 2

CRITERIO 1. INCIDENCIA DEL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LAS OBRAS EN EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LA MISMA (DE 0 A 15 PUNTOS).

SUBCRITERIO 1.1. Grado de conocimiento de las actividades a realizar (De 0 a 10 Puntos)

Se valorará la identificación y descripción de tareas a desarrollar y circunstancias específicas de estas actividades definidas en los documentos que conforman el proyecto de construcción, con especial énfasis en los medios de seguridad y salud a implementar en la ejecución de los trabajos.

SUBCRITERIO 1.2. Descripción de los procedimientos operativos a implementar durante el contrato para la correcta ejecución del servicio demandado (De 0 a 5 Puntos).

Se valorará en este apartado la descripción pormenorizada de las circunstancias en materia de seguridad y salud que pueden tener una relevancia significativa en el cumplimiento de los distintos plazos de las secuencias constructivas que conforman el programa de trabajos, sobre todo aquellas que puedan afectar al camino crítico.

CRITERIO 2. PROPUESTA METODOLÓGICA DE LOS TRABAJOS A REALIZAR POR EL EQUIPO DE COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (DE 0 A 30 PUNTOS).

SUBCRITERIO 2.1. Calidad del Plan de Auditorías e Inspecciones (De 0 a 10 Puntos).

Se valorará en este apartado la definición del Plan detallado y coherente, con definición de tareas, periodicidades, recursos asignados y número de visitas.

SUBCRITERIO 2.2. Descripción de la Gestión Documental para la Coordinación de Actividad Empresarial (De 0 a 10 Puntos).

Se valorará en este apartado la descripción detallada y coherente, con definición del alcance del servicio de asistencia on-line y del tiempo garantizado de respuesta ante incidencias.

SUBCRITERIO 2.3. Coordinación con otros agentes (De 0 a 5Puntos).

Se valorará en este apartado la propuesta de coordinación con otros agentes implicados en la obra, así como la definición del protocolo de comunicación entre los mismos.

SUBCRITERIO 2.4. Revisión Plan de Seguridad y Salud del Contratista (De 0 a 5 Puntos).

Se valorará la metodología a aplicar para la revisión de los Estudios de Seguridad y Salud, y de los Planes de Seguridad y Salud, y para la emisión de informe Técnico correspondiente.

Con los criterios expuestos, se evaluará la adecuación de la propuesta técnica de la empresa licitadora al Pliego de Prescripciones Técnicas, el grado de conocimiento sobre el objeto del contrato y sobre los trabajos a realizar en el marco del contrato de servicios objeto de la presente licitación, así como sobre los procedimientos necesarios para una adecuada gestión y coordinación que permitan alcanzar el objetivo de asegurar una ejecución en plazo y coste, con seguridad y calidad, y todo ello conforme a la metodología BIM que garantice una herramienta útil y eficaz en las fases posteriores de explotación y mantenimiento de la infraestructura.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 30 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

16.2. Criterios de adjudicación cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas (de forma automática).

Los criterios de adjudicación cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas sumarán hasta un total de 55 puntos distribuidos de la siguiente forma:

CRITERIOS CUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÁTICA (MÁXIMO 55 PUNTOS)	
1. Valoración de la proposición económica	De 0 a 49 puntos
2. Experiencia del equipo (relacionado con la calidad)	De 0 a 6 puntos

16.2.1. Valoración de la proposición económica (de 0 a 49 puntos)

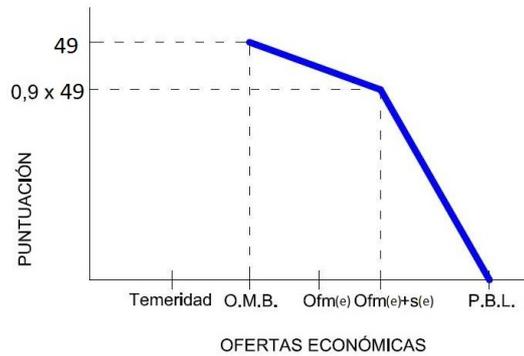
La máxima puntuación (49 puntos) la obtendrá la proposición económica más baja de las admitidas, y la mínima puntuación (0 puntos) la obtendrá la oferta económica que coincida con el Presupuesto Base de Licitación. Las ofertas intermedias tendrán la puntuación que les corresponda de acuerdo con un criterio de proporcionalidad lineal entre los valores máximos (máxima puntuación), y mínimos (mínima puntuación) indicados anteriormente.

La formulación empleada tiene el objeto de potenciar la puntuación de aquellas proposiciones económicas, no incurso en temeridad, cuyo valor numérico se encuentre dentro del rango comprendido entre la oferta media más la desviación típica y la oferta media menos la desviación típica. Estas propuestas económicas contarán con una puntuación económica alta, pero su rango de puntuación oscilará entre la puntuación máxima, que se le otorgaría a la oferta más baja no incurso en temeridad, y el 90 % de dicha puntuación máxima. El resto de las proposiciones económicas, se alejarán rápidamente de estos rangos de puntuación elevados, al presentar ofertas más onerosas que el límite marcado por la oferta media más la desviación típica.

Con esta formulación se pretende favorecer la centralidad en las proposiciones económicas presentadas, evitando el efecto distorsionador que genera la presentación de proposiciones económicas muy elevadas o muy bajas.

Se adjunta gráfico ilustrativo de la formulación propuesta para la valoración de las propuestas económicas.

Valoración de la proposición económica



Esta formulación cumple con los requisitos establecidos por la Dirección General de Fondos Europeos ya que, en ningún caso, ninguna propuesta económica más onerosa tendrá mayor puntuación que una más económica.

Se aplicarán las siguientes fórmulas para la obtención de la puntuación (X) de cada oferta económica (Ofi) admitida (2):

Si $Of_i > K$

$$X = \text{Max} \cdot 0,90 \cdot \left[\frac{PBL - Of_i}{PBL - K} \right]$$

Si $Of_i \leq K$

$$X = \text{Max} \cdot \left[0,10 \cdot \left[\frac{K - Of_i}{K - OMB} \right] + 0,90 \right]$$

siendo,

Max= Puntuación máxima de la proposición económica (49)

PBL= Presupuesto Base de Licitación (€)

Ofi= Oferta económica de la empresa "i" (€)

OMB= Oferta Más Baja (€) de las ofertas económicas válidas admitidas no incurso en anomalía

K= $Of_m(e) + S(e)$

$Of_m(e)$ = Media aritmética de las ofertas económicas válidas admitidas no incurso en anomalía.

$$Of_m(e) = \frac{1}{n(e)} \cdot \sum_{i=1}^{i=n(e)} Of_i$$

siendo,

2 No se incluirán en la valoración aquellas ofertas que el órgano de contratación estime que no pueden ser cumplidas como consecuencia de la inclusión de valores anormales, una vez presentada la correspondiente justificación por parte de la empresa licitadora y, en consecuencia, serán excluidas de acuerdo con el artículo 149.6 LCSP.

$n(e)$ = número total de ofertas válidas admitidas no incurso en anomalía, cumpliendo la condición anterior relativa a los grupos empresariales.

$S(e)$ = Desviación estándar de las ofertas válidas admitidas no incurso en anomalía.

$$S(e) = \left[\frac{\sum_{i=1}^{i=n(e)} Ofi^2 - n(e) \cdot Ofm(e)^2}{n(e)} \right]^{1/2}$$

15.0.1 16.2.2. Experiencia del equipo (de 0 a 6 puntos)

Se valorará la experiencia adicional acreditada del equipo superior a la requerida en el PCAP, exclusivamente para los perfiles siguientes, según lote:

Lote 1:

- Director facultativo: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o titulación equivalente, con una experiencia general mínima exigida de 18 años, y una experiencia mínima específica de 10 años como Director de obra o Jefe de unidad de Asistencia técnica a la Dirección de obra.
- Jefe de Unidad de la Asistencia técnica a la Dirección facultativa: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o titulación equivalente, con una experiencia general mínima exigida de 15 años, y una experiencia mínima específica de 10 años como jefe de unidad o jefe de obra.
- Director BIM de la ATDO: Ingeniero/Máster con experiencia general mínima exigida de 15 años, y una experiencia mínima específica de 5 años como responsable BIM en obras de infraestructuras del transporte.
- Responsable de calidad y medio ambiente: Titulado medio o grado en ingeniería con una experiencia general mínima exigida de 10 años, y una experiencia mínima específica de 3 años en control de calidad en obras de infraestructuras ferroviarias.

Lote 2:

- Coordinador de seguridad y salud: Titulado medio o grado en ingeniería con una experiencia general mínima exigida de 10 años, y una experiencia mínima específica de 5 años como coordinador de seguridad y salud en obras de infraestructuras ferroviarias.

Para cada uno de los técnicos señalados, se otorgará la puntuación con una distribución lineal, hasta un máximo de 6 puntos para el licitador que presente mayor experiencia adicional

De conformidad con lo previsto en el artículo 145.7 de la LCSP, estas prestaciones son adicionales a las que vienen definidas en el PPTP, y no pueden alterar la naturaleza de las prestaciones recogidas en este, ni el objeto del contrato.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 33 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

16 PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ANORMALMENTE BAJA³

Se utilizan dos formulaciones diferentes para el cálculo del límite de la anormalidad, en función del número de licitadores. Esta distinción obedece a lo siguiente:

Para un número de ofertas válidas presentadas mayor o igual a cinco, utilizamos una metodología en la que se recurre al cálculo de la desviación estándar, con el objetivo de eliminar los valores extremos para el establecimiento de la media de referencia. Se considera que las ofertas extremas distorsionan el valor medio, y por tanto la base de referencia para la valoración, por lo que su eliminación no desvirtúa el objeto de la valoración económica.

Para un número de ofertas igual o inferior a cuatro, recurrimos al cálculo de la media aritmética de todas las ofertas válidas, a partir de la cual se calcula el límite de la anormalidad.

16.1 Para un número de ofertas admitidas inferior a cinco (5)

Los parámetros objetivos en función de los cuales se apreciará, en su caso, que las proposiciones no pueden ser cumplidas como consecuencia de la inclusión de valores anormalmente bajos, serán los siguientes:

- a) Cuando concurriendo un (1) solo licitador, su oferta económica sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales ($Ofi < 0,75 \cdot PBL$).
- b) Cuando concurriendo entre dos (2) y cuatro (4) licitadores, la oferta económica sea inferior en más de 15 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas económicas válidas presentadas ($Ofi < 0,85 \cdot Ofm$).

Se define “Ofm” como la media aritmética de todas las ofertas económicas válidas presentadas, sin eliminar aquellas incursas en anormalidad.

$$Ofm = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{i=n} Ofi$$

n= número total de ofertas válidas presentadas.

16.2 Para un número de ofertas admitidas mayor o igual a cinco (5)

En este caso, el valor a partir del cual se considera una oferta anormalmente baja se calculará utilizando la desviación estándar (S) de las ofertas válidas presentadas, pero eliminando aquellas ofertas extremas (excesivamente altas o bajas) en el cálculo del valor medio (Mr) que se utiliza para determinar las ofertas anormalmente bajas.

³ En estos supuestos se estará a lo previsto en la LCSP y en el RGLCAP.
Cuando hubieren presentado ofertas empresas que pertenezcan a un mismo grupo, en el sentido del artículo 42.1 del Código de Comercio, se tomará únicamente, para aplicar el régimen de identificación de las ofertas incursas en presunción de anormalidad, aquélla que fuere más baja, y ello con independencia de que presenten su oferta en solitario o conjuntamente con otra empresa o empresas ajenas al grupo y con las cuales concurren en unión temporal.

De esta manera, el valor medio no quedaría desvirtuado por algún valor extremo presentado. En caso de que todos los valores estén suficientemente cercanos al valor medio, ninguna oferta quedaría excluida en el cálculo de Mr, siendo en este caso Mr=Ofm.

La metodología de aplicación es la siguiente:

Cuando concurriendo cinco (5) o más licitadores, la oferta económica sea inferior en más de 2,5 unidades porcentuales a la Media de referencia (Mr) de las ofertas económicas validas presentadas:

Si $Of_i < 0,975 \cdot Mr$, Of_i es presuntamente anormal o desproporcionada.

La Media de Referencia (Mr) se calcula de la siguiente manera:

Se calcula el valor de la desviación estándar (S) de las ofertas válidas presentadas:

$$S = \left[\frac{\sum_{i=1}^{i=n} Of_i^2 - n \cdot Of_m^2}{n} \right]^{1/2}$$

S= Desviación estándar de todas las ofertas válidas presentadas

Of_i = Oferta "i"

n= número total de ofertas válidas presentadas, según prescribe el artículo 149.3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

Of_m = Media aritmética de todas las ofertas válidas presentadas.

De entre las "n" ofertas presentadas, se seleccionarán las "k" ofertas cuyo valor cumpla la siguiente condición:

$$|Of_i - Of_m| \leq S$$

Se calculará la Media de Referencia teniendo en cuenta exclusivamente las "k" ofertas seleccionadas:

$$Mr = \frac{1}{k} \cdot \sum_{j=1}^{j=k} Of_j$$

Siendo Of_j la oferta "j" que cumple la condición: $|Of_j - Of_m| \leq S$

En estos supuestos se estará a lo previsto en la LCSP y en el RGLCAP. Cuando hubieren presentado ofertas empresas que pertenezcan a un mismo grupo, en el sentido del artículo 42.1 del Código de Comercio, se tomará únicamente, para aplicar el régimen de identificación de las ofertas incursas en su presunción de anormalidad, aquella que fuere más baja, y ello con independencia de que presenten su oferta en solitario o conjuntamente con otra empresa o empresas ajenas al grupo y con las cuales concurren en unión temporal.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 35 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

17 CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo con el art. 202.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), y siguiendo la Guía para la inclusión de cláusulas sociales y medioambientales en la contratación de la Junta de Andalucía, se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución del contrato:

La condición especial de ejecución del contrato, se refiere a consideraciones de tipo medioambiental, que persigue la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), contribuyéndose así a dar cumplimiento al objetivo que establece el artículo 53 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. Se trata de una condición vinculada al objeto del contrato en cuanto que no consiste en una medida de carácter organizativo de la empresa, sino que interviene en el proceso de prestación del servicio concreto objeto del contrato, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 145.6 LCSP. Asimismo, se trata de una condición no discriminatoria, al solicitar al adjudicatario un valor porcentual de reducción de las emisiones de GEI al final del contrato, respecto a las calculadas para un determinado año periodo, y no un valor absoluto, lo que podría ser, comparativamente, excesivo o insuficiente según qué empresa. En concreto, se establece el cálculo de Huella de Carbono de Organización de alcance 1 + 2, que mide la totalidad de GEI emitidos por efecto directo o indirecto provenientes del desarrollo de la actividad de dicha organización.

El cálculo se realizará con los datos de emisiones de GEI correspondientes al consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas y derivados de desplazamientos en vehículos y al de emisiones fugitivas de gases fluorados de equipos de refrigeración y/o climatización (Alcance 1) y al correspondiente al consumo de electricidad en edificios y al de vehículos eléctricos y/o híbridos enchufables (Alcance 2).

El resultado de la Huella de Carbono, como consecuencia de la actividad de la Organización en la Sede/Oficina en la que se realice la toma de datos, se expresará en t CO₂/volumen de negocio, expresado este último en miles de euros. El periodo considerado para el cálculo inicial de las emisiones de GEI tendrá una duración idéntica a la del contrato y comenzará en el nominal del mes coincidente con el del inicio del contrato del año previo que posibilite no solapar el periodo de cálculo inicial con el de reducción de emisiones. La justificación del cálculo de la Huella de Carbono se presentará al responsable del contrato en documento titulado "Huella de Carbono", en los siguientes momentos del contrato:

- a) En el momento de iniciar la ejecución del mismo
- b) A la finalización del mes 12 de contrato
- c) A la finalización del mes 24 de contrato
- d) A la finalización del mes 36 de contrato
- e) A la finalización del mes 42 de contrato

El adjudicatario deberá reducir el dato calculado de emisiones de GEI, como mínimo, en un 2 % anual, de forma que la reducción alcanzada en cada periodo deberá ser la siguiente:

- a) A la finalización del mes 12 de contrato → 2%
- b) A la finalización del mes 24 de contrato → 4%
- c) A la finalización del mes 36 de contrato → 6%
- d) A la finalización del mes 42 de contrato → 7,3%

Esta condición está vinculada al objeto del contrato, no es discriminatoria y es compatible con el derecho comunitario.

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 36 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se especificarán las penalidades por cumplimiento defectuoso de la condiciones especificadas en este punto, de acuerdo al artículo 192.1 de la Ley 9/2017 (LCSP).

18 PENALIDADES

En el PCAP se incluirán las siguientes penalidades:

A) Penalidades por demora en la ejecución parcial o total del plazo de ejecución, distintas de las establecidas en el primer párrafo del artículo 193.3 de la LCSP.

Los trabajos objeto del siguiente contrato cuentan con financiación de la Unión Europea (Fondos FEDER), encontrándose sometidos a los criterios, normas o reglamentos, establecidos para la obtención y abono de subvenciones de la Unión Europea, donde el reconocimiento y abono de la subvención se encuentra condicionado a la terminación de los trabajos en un plazo determinado. Por ello, se establece un sistema de penalización encaminado a garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos, así como el resto de cláusulas contractuales.

- Por el incumplimiento del plazo total y de los plazos parciales establecidos en la cláusula 5, las establecidas en el artículo 193, apartados 3 y 4 de la LCSP.

No obstante, el reiterado incumplimiento de los plazos parciales podrá elevar dicha penalización diaria hasta la proporción diaria del 0,2% del precio del contrato.

- El incumplimiento de los plazos establecidos en el PCAP para la presentación de certificaciones se penalizará con la detracción de los porcentajes, que a continuación se relacionan, de las minutas de dirección correspondientes a dicho periodo:

- El 5% del importe, si las certificaciones obran en poder de la Administración en los 15 días siguientes al vencimiento del mencionado plazo.
- El 25% si lo están en los 30 días siguientes al vencimiento del plazo.
- El 50% si lo están en 60 días siguientes al vencimiento del plazo.
- El 100% si se supera dicho plazo.

En cualquier caso será de aplicación lo establecido en los artículos 193 y 194 de la LCSP.

B) Penalidades por cumplimiento defectuoso o incumplimiento parcial de las prestaciones definidas en el contrato, por causas imputables al contratista.

La inclusión de esta penalidad por cumplimiento defectuoso está relacionada, como se puede comprobar más adelante, con el plazo de arranque de los trabajos y con la figura del Director facultativo, responsable máximo de los trabajos por parte de la adjudicataria, ya que son dos aspectos fundamentales de cara al cumplimiento de los objetivos propuestos, a saber:

- Plazo de arranque: Dada la complejidad de las obras y la diversidad de actuantes, es muy importante una adecuada coordinación entre todas las partes implicadas: Equipo de Gestión Integral, Contratistas de cada

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 37 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

una de las actuaciones, CFATV, etc., así como atenerse a los hitos de ejecución para ajustarse al plazo total considerado.

- **Director facultativo:** El Director facultativo, al que se le exige una alta cualificación y experiencia específicas, es una pieza clave en el organigrama de los trabajos, y, por tanto, elemento clave en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

A continuación se definen los conceptos que se considerarán para plantear las penalidades por cumplimiento defectuoso:

1. Nivel de Servicio, entendido como el conjunto de condiciones cuantitativas y cualitativas asumidas por el adjudicatario para la ejecución del contrato. Se compone de dos factores:

- **Calidad del servicio prestado:** El Responsable del contrato verificará la calidad de los trabajos, los productos generados y los resultados obtenidos, comunicando las posibles disconformidades al Director facultativo. Es responsabilidad del Director facultativo velar por la calidad de los servicios prestados, tomar las acciones correctoras necesarias y proponer al Responsable del Contrato las modificaciones que estime para la mejor prestación del servicio. La reiterada disconformidad en la prestación de los servicios profesionales con los conocimientos y aptitudes demostradas, o con la actitud y el grado de colaboración ofrecidos, así como las reiteradas faltas de cumplimiento del calendario planificado de prestación de los servicios, será motivo de solicitud de la sustitución del técnico o técnicos concretos, miembros del equipo de trabajo, por otro/s que cumpla con los niveles de conocimiento y experiencia solicitados

- **Plazos y periodos de disponibilidad del servicio,** entendiéndose por tal los periodos durante los cuales es posible disponer del asesoramiento técnico requerido de acuerdo a las necesidades de las obras en curso. La empresa adjudicataria deberá velar por que la disponibilidad del servicio de asistencia técnica sea la adecuada, informando de cualquier incidencia o indisponibilidad al Responsable del Contrato. La ausencia o falta total de disponibilidad del servicio por parte de la empresa adjudicataria de forma reiterada aunque discontinuada, o por un periodo continuado podrá ser motivo de rescisión del contrato. En cualquier caso, y para algunas situaciones concretas, se establecen una serie de plazos máximos admisibles de los que podrá disponer la empresa adjudicataria antes de que se considere que el nivel de servicio acordado está siendo incumplido y, por tanto, sea penalizado. Estos plazos son los umbrales de cumplimiento de determinados indicadores mensurables del nivel del servicio acordado.

2. Indicadores del Servicio

- **Plazo de arranque:** Es el plazo para el comienzo de los trabajos objeto de la presente contratación. Comenzará a contabilizarse desde el día siguiente del de la firma del contrato y tendrá una duración de 15 días naturales, fecha en la que habrán de finalizarse todas las actividades preparatorias (puesta en funcionamiento de la oficina y equipos, incorporación del personal,...) para poder iniciar la prestación del servicio a las que la empresa adjudicataria se comprometiera en su oferta y el Responsable del Contrato así lo certifique.

- **Preaviso de baja del Director facultativo:** Es la antelación con la que la empresa adjudicataria debe preavisar al Responsable del Contrato de que se va a producir la salida del Director facultativo, bien por causas motivadas por la empresa adjudicataria, bien por causas motivadas por el propio técnico miembro del equipo

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 38 / 41
VERIFICACIÓN	NjyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

de trabajo. Comenzará a contabilizarse desde la fecha en la que se produce el aviso formal al Responsable del Contrato hasta la fecha en la que el técnico sale del equipo de trabajo.

- **Plazo de sustitución del Director facultativo:** Es el plazo necesario para que se produzca la sustitución del Director facultativo, tanto en el caso de que dicha sustitución haya sido solicitada por el Responsable del Contrato como en el caso de que sea por causas motivadas por la empresa adjudicataria o por causas motivadas por el propio técnico miembro del equipo de trabajo. Comienza a contabilizarse en el momento en que se identifica la necesidad de la sustitución, marcando este hecho la comunicación formal o la reunión en la que la empresa adjudicataria o el Responsable del Contrato pone de manifiesto la situación (es necesario sustituir a este miembro del equipo por otro) y se compromete (por escrito en caso de sólo mediar comunicación y no reunión, o en el acta de la propia reunión en otro caso) con el plan de transición y transferencia de conocimiento que se defina para la ocasión. Termina de contabilizarse cuando el nuevo Director facultativo entrante se incorpora de forma efectiva al equipo de trabajo y puede recibir y ejecutar peticiones de servicio.

- **Indisponibilidad del Director facultativo:** Se entiende por indisponibilidad del Director facultativo el periodo o periodos durante los cuales el técnico en cuestión no desempeña sus labores ni presta sus servicios profesionales en el marco del proyecto por motivos no justificados, es decir, cualquier otro distinto de las causas laborales legítimas tales como vacaciones, permisos reconocidos, enfermedad, cumplimiento de deber inexcusable, etc. Se contabilizará el tiempo de indisponibilidad del Director facultativo como el número de días durante el cual el técnico no ha estado disponible a los requerimientos del Responsable del Contrato.

3. Objetivos de cumplimiento

A continuación, para cada uno de los indicadores definidos en el apartado anterior, se establece un objetivo de cumplimiento, con la forma de un umbral o valor máximo expresado en la métrica o unidad de medida correspondiente. Se considerará que el nivel de servicio acordado se está cumpliendo si la empresa adjudicataria no supera estos umbrales máximos. En caso contrario, se incurrirá en las penalizaciones establecidas en el subapartado siguiente.

INDICADOR	MÉTRICA (unidad de medida)	OBJETIVO (Umbral máximo permitido)
Plazo de arranque	Días naturales	≤ 15
Preaviso de baja del Director facultativo	Días naturales	≤ 7
Plazo de sustitución del Director facultativo	Días naturales	≤ 21
Indisponibilidad del Director facultativo	Días naturales	≤ 7

4. Penalizaciones por incumplimiento

El incumplimiento de los valores objetivos detallados en el apartado anterior será motivo de penalización.

Sólo se penalizará como incumplimiento a partir del valor umbral específico de cada indicador, considerándose la cantidad restante (la que no exceda dicho umbral) como un margen para la empresa adjudicataria.

El cálculo de las posibles penalizaciones será fijado por el Responsable del Contrato, pudiendo decidir éste la no aplicación de alguna penalización en aquellos casos en los que así lo estime oportuno y, en particular, cuando existan causas ajenas al contratista que hayan provocado (o influido en) los incumplimientos producidos.

La penalización supondrá una minoración sobre el importe a certificar en el periodo que está siendo objeto de seguimiento y para su cálculo tomará como base la tarifa de la jornada, calculada como el importe mensual dividido por 22 días laborales, del Director facultativo

En cualquier caso, para el cálculo de la penalización por incumplimiento del nivel de servicio de cada indicador se estará a lo dispuesto en el apartado 'Penalidades por cumplimiento defectuoso del contrato' del Anexo I deL Pliego de Clausulas Administrativas Particulares (PCAP).

Tras calcular (si las hubiera) el valor de las posibles penalizaciones, estas se detraerán del importe de que se vaya a certificar en el periodo y se emitirá la factura correspondiente por un importe igual al valor así ajustado de la certificación.

INDICADOR	PENALIDAD APLICABLE
Plazo de arranque	0,20€ por cada 1.000 € de precio del contrato y por cada día natural excedido
Preaviso de baja del Director facultativo	Tarifa diaria por cada día natural por debajo del umbral
Plazo de sustitución del Director facultativo	Tarifa diaria por cada día natural excedido
Indisponibilidad del Director facultativo	Tarifa diaria por cada día natural excedido

19 PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Para la realización del presente contrato, la empresa adjudicataria no necesita recabar datos de carácter personal y en el caso de realizar recogida de datos de carácter personal sin el conocimiento y consentimiento de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, lo hará bajo su responsabilidad.

Considerando que no es necesaria la recogida de datos de carácter personal, las empresas licitadoras se comprometerán explícitamente en sus ofertas al cumplimiento de la legislación vigente en materia de protección datos de carácter personal, y deberán asegurar que la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda nunca tendrá acceso a información que conlleve obligaciones sujetas a dicha legislación. En este sentido, la empresa adjudicataria prestará especialmente al Reglamento (UE) 23016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

20 SUBROGACIÓN EN CONTRATOS DE TRABAJO

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 40 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



De acuerdo con el artículo 130 de la Ley 9/2017 (LCSP), no procede la subrogación del adjudicatario como empleador en determinadas relaciones laborales en el presente contrato.

21 DELEGADO DEL CONSULTOR

El Delegado del Consultor será la persona designada expresamente como Director facultativo por el Órgano de contratación de conformidad con el artículo 62.2 de la Ley 9/2017 (LCSP), con titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, y que tendrá capacidad suficiente para ostentar la representación del Consultor cuando sea necesaria su actuación o presencia, según los pliegos de cláusulas, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha del servicio. Será la persona responsable de organizar la ejecución del servicio e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas por el Responsable del Contrato.

22 RESPONSABLE DEL CONTRATO

De conformidad con el artículo 62 de la Ley 9/2017 (LCSP), el Órgano de Contratación designará al efecto a un funcionario de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte para desempeñar las funciones de Responsable del Contrato. Será responsable de la correcta ejecución de este contrato conforme a lo estipulado en el artículo 311 de la ley 9/2017 (LCSP).

En Sevilla, a fecha de la firma electrónica
La Subdirectora
Fdo.: Teresa Román Pereira

TERESA ROMAN PEREIRA		11/09/2023 13:50:16	PÁGINA: 41 / 41
VERIFICACIÓN	NJyGwOren820t6Jjm8e37HbNem0HNr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	