

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Expediente: 2023-354033

Título: DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS DE SISTEMAS DE ELECTRIFICACIÓN, SISTEMAS FERROVIARIOS (SEÑALIZACIÓN, COMUNICACIONES, CONTROL Y SEGURIDAD), ACABADOS ARQUITECTÓNICOS E INSTALACIONES PROPIAS NO FERROVIARIAS DE LAS ESTACIONES Y PARADAS DE LA TOTALIDAD DE LA LÍNEA TRANVIARIA A ALCALÁ DE GUADAÍRA, ENTRE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE Y MONTECARMELO Y TALLERES Y COCHERAS Y EL RAMAL TÉCNICO.

Esta Memoria Justificativa sustituye a las elaboradas con fechas 31 de mayo de 2023, 24 de julio de 2023 y 16 de octubre de 2023 como consecuencia de las observaciones realizadas en el Informe 2023/276, de 27 de octubre de 2023, de la Asesoría Jurídica de esta Consejería y la necesidad de introducir cambios en las anualidades por motivo de disponibilidades presupuestarias.

No obstante, la motivación de la necesidad e idoneidad del contrato, que dio lugar al inicio de este expediente de contratación mediante Acuerdo de 1 de junio de 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.



INDICE

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO
2. OBJETO DEL CONTRATO
3. INSUFICIENCIA DE MEDIOS
4. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO
5. FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES
6. REVISIÓN DE PRECIOS
7. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGAS
8. LOTES
9. SUBCONTRATACIÓN
10. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN
11. RÉGIMEN DE GARANTÍAS
12. REQUISITOS DE SOLVENCIA
13. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN
14. PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ECONÓMICA ANORMALMENTE BAJA
15. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN
16. SUBROGACIÓN
17. PERSONA RESPONSABLE DEL CONTRATO

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 2 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

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 a través del 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. 64.1.3º), está impulsando la finalización de las obras del Tranvía de Alcalá de Guadaíra, sistema de transporte público elegido en el corredor Sevilla-Alcalá de Guadaíra tras los diferentes procesos de planificación y estudios realizados entre finales de los años 90 del siglo XX y primeros años del presente siglo XXI, y proceder, tras diferentes vicisitudes que han condicionado y coartado la adecuada progresión de los trabajos, a su puesta en operación para beneficio de la población a la que prestaría servicio.

De los trabajos previos relativos a esta actuación destacan los 3 proyectos de obra civil en los que se dividió la línea. Estos proyectos se redactaron en el año 2007, encontrándose en la actualidad, la infraestructura y la superestructura (plataforma y vía) ejecutadas, conformando un trazado con una longitud total de unos 12,5 km entre las estaciones de Pablo de Olavide, que permite conectar mediante un transbordo con la actualmente en explotación Línea 1 de Metro de Sevilla, y Montecarmelo, en el núcleo urbano de Alcalá de Guadaíra. De igual forma se encuentra ejecutada la obra civil y estructural de las estaciones proyectadas para la totalidad de la línea así como de las subestaciones de energía y tracción.

Por otra parte, en 2009 la entonces Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía recibió los proyectos de construcción correspondientes a la electrificación, señalización y comunicaciones de toda la línea tranviaria, así como de unos nuevos talleres y cocheras, inicialmente proyectados con capacidad suficiente para dar cobertura al material móvil de la línea tranviaria a Alcalá de Guadaíra y al de la futura Línea 2 de Metro de Sevilla, por aquel entonces en fase de redacción de proyecto constructivo.

La ejecución de las obras correspondientes a los proyectos anteriores no pudieron ser licitadas entonces por falta de financiación para poder concluir la obra civil, que se paralizó temporalmente, quedando los mismos con el devenir del tiempo en estado de obsolescencia por cambio normativo y reglamentario, además de por la aparición de nuevas necesidades y modificaciones en las configuraciones previstas inicialmente para este sistema tranviario identificadas por esta Consejería.

La actuación relativa al Tranvía de Alcalá de Guadaíra es una de las incluidas dentro de los objetivos y propuestas enmarcados en el actualmente vigente Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía (PITMA 2030), aprobado mediante el Decreto 540/2022, de 2 de noviembre.

A todo lo anteriormente expuesto hay que sumar las nuevas directrices marcadas por la Unión Europea en cuanto a los requisitos a cumplir por los denominados “grandes proyectos” para recibir cofinanciación, relacionados principal, aunque no únicamente, con la justificación en los mismos de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. En este sentido, la Dirección General de Infraestructuras del Transporte de esta Consejería está trabajando desde 2017 para que esta actuación cuente con financiación europea que contribuya de manera positiva a la aceleración en la progresión de los trabajos pendientes para la finalización y puesta en servicio comercial de este sistema tranviario. En concreto, el objetivo y la exigencia por par-

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 3 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



te de la Comisión Europea de hacer funcional el sistema tranviario a Alcalá de Guadaíra antes de la finalización del actual Marco de Apoyo Comunitario y poder así justificar y garantizar su cofinanciación mediante Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER).

Por tanto, y teniendo en consideración el nuevo escenario descrito anteriormente, se suscita la necesidad de ejecutar las obras referentes a la electrificación y sistemas ferroviarios (señalización, comunicaciones, control y seguridad) para la totalidad de la línea tranviaria, los acabados arquitectónicos para las estaciones y paradas (cuya obra civil y estructural se encuentra finalizada) y las instalaciones no ferroviarias propias de las estaciones que permitan integrarlas de manera completa en el esquema funcional y operacional del sistema tranviario, así como la infraestructura e instalaciones de los talleres y cocheras y su conexión con la línea tranviaria a través de ramales técnicos.

Cabe, por último, indicar que se parte de los proyectos constructivos redactados, teniendo en cuenta que la plataforma y superestructura de la línea se encuentran ejecutadas y de las estaciones interurbanas cuyas estructuras se encuentran igualmente ejecutadas.

Las obras a ejecutar se realizarán en base a los cuatro proyectos constructivos redactados, en el caso de electrificación, sistemas ferroviarios y acabados arquitectónicos por el equipo de Consultores de Ingeniería TÉCNICA Y PROYECTOS S.A., con documentos firmados por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Aitor Ezquerro Boado con número de Colegiado 23.824, y en el caso de la infraestructura e instalaciones de los talleres, cocheras y ramal técnico redactado por el equipo de consultores de WSP Spain y firmado por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Ángel Piedra Sisniega, Colegiado Nº 14.946.

Los proyectos constructivos son:

- *“Proyecto de Construcción relativo a la Electrificación de la totalidad de la Línea Tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo”.*
- *“Proyecto de Construcción relativo a los Sistemas Ferroviarios (Señalización, Comunicaciones, Control y Seguridad) de la totalidad de la Línea Tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo”.*
- *“Proyecto de Construcción relativo a los Acabados Arquitectónicos e Instalaciones No Ferroviarias de las Estaciones y Paradas entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo”.*
- *“Proyecto de Construcción de Infraestructura e instalaciones de los talleres y cocheras del tranvía de Alcalá de Guadaíra y su conexión con la línea tranviaria a través de ramales técnicos”.*

Los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares de los proyectos de construcción definen las características técnicas que deberán reunir las diferentes unidades de obra necesarias para restituir, acondicionar y adecuar la infraestructura y superestructura tranviaria afectada, en base a lo especificado en el artículo 125.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público -en adelante LCSP-. Además, dentro del citado proyecto se incluye un Estudio de Seguridad y Salud que contiene las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales adoptados para la ejecución de los trabajos contemplados en el mismo, que servirá de base para que la empresa adjudicataria de las obras correspondientes para redactar su Plan de Seguridad y Salud bajo el control del Coordinador de Seguridad y

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 4 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Salud en fase de ejecución. 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 LCSP.

Tal y como establece el artículo 235 de la LCSP, el órgano de contratación solicitó informes de la correspondiente oficina o unidad de supervisión para verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulte de aplicación a los proyectos objeto de esta memoria justificativa.

De esta forma, los proyectos de construcción donde se definen las obras a ejecutar fueron supervisados favorablemente y aprobados mediante resolución del Director General de Infraestructura del Transporte. El proyecto relativo a electrificación fue supervisado con fecha del 13 de febrero y aprobado con fecha de 14 de febrero de 2023; el proyecto constructivo relativo a sistemas fue supervisado con fecha 09 de febrero y aprobado con fecha de 13 de febrero de 2023; y el proyecto constructivo relativo a acabados arquitectónicos fue supervisado el 09 de febrero y aprobado el 14 de febrero de 2023. En el caso del proyecto de infraestructura e instalaciones de los talleres y cocheras fue supervisado el 21 de febrero de 2023 y aprobado con fecha 15 de marzo de 2023. Los mismos contienen y definen las actuaciones necesarias para construir sistemas de electrificación, sistemas ferroviarios (señalización, comunicaciones, control y seguridad), acabados arquitectónicos e instalaciones propias no ferroviarias de las estaciones y paradas, de la totalidad de la línea tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo, así como los talleres, cocheras y ramal técnico.

En base al expositivo del párrafo anterior se necesita **proceder a la licitación de las direcciones facultativas de las obras** de construcción antes relacionadas.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene por objeto los servicios de dirección facultativa de las obras referidas anteriormente y en base a los proyectos constructivos anteriormente citados.

El contrato comprenderá los trabajos relativos a los sistemas de electrificación y energía, instalación de los sistemas ferroviarios, acabados arquitectónicos e instalaciones propias no ferroviarias en estaciones y paradas y las Infraestructura e instalaciones de los talleres y cocheras del tranvía de Alcalá de Guadaíra y su conexión con la línea tranviaria a través de ramales técnicos.

En lo referente al tramo tranviario entre las estaciones de Pablo Olavide y Montecarmelo, se subdivide en tres tramos:

- Tramo 1: Universidad Pablo Olavide - Parque Tecnológico (Estación Pablo Olavide, Estación Canal, Estación Parque Tecnológico I y Subestación Canal).
- Tramo 2: Parque Tecnológico – Adufe (Estación Parque Tecnológico II, Estación La Red, Estación La Liebre y Parada Cabeza Hermosa, Subestación Parque Tecnológico II, Subestación Venta La Liebre).

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 5 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Tramo 3: Adufe - Montecarmelo (Parada Nuevo Zacatín, Parada Avenida de la Constitución, Parada La Paz, Parada Pablo VI, Estación Montecarmelo, Subestación Nuevo Zacatín y Subestación Montecarmelo).

En estos tramos la obra civil de infraestructura y superestructura tranviaria se encuentra totalmente ejecutada, quedando pendiente las instalaciones, tanto eléctricas y de energía, ferroviarias como no ferroviarias, así como los acabados arquitectónicos de las subestaciones eléctricas y las estaciones y paradas. Las obras correspondientes a los talleres y cocheras estarán en el Tramo 2 mencionado.

Esta obra pública supone una inversión importante en transporte público de calidad y urbanismo sostenible, lo que contribuirá a hacer la ciudad más habitable y cómoda para los ciudadanos.

Esta Dirección Facultativa de las obras será licitada en cuatro lotes correspondientes a cada proyecto de construcción.

- LOTE 1: Sistema de Electrificación de la totalidad de la línea tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo.
- LOTE 2: Sistemas ferroviarios (señalización, comunicaciones, control y seguridad) de la totalidad de la línea tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo.
- LOTE 3: Acabados arquitectónicos e instalaciones propias no ferroviarias de las estaciones y paradas de la línea Tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo.
- LOTE 4: Infraestructura e instalaciones de los talleres y cocheras del tranvía de Alcalá de Guadaíra y su conexión con la línea tranviaria a través de ramales técnicos.

Descripción no exhaustiva de los lotes, de acuerdo con el contenido de los proyectos:

LOTE 1:

Las principales actuaciones que comprenden los trabajos relativos a los sistemas de electrificación serán:

- Acometida para alimentación de la línea tranviaria, entre la subestación eléctrica de ENDESA, situada en el P.I. La Red y la subestación receptora localizada junto a la estación de Parque Tecnológico II.
- Instalaciones de las Subestaciones de Tracción (ferroviarias y no ferroviarias).
- CT's.
- Red de distribución de energía a 20 kV, que conectará las distintas subestaciones de tracción y centros de transformación localizados a lo largo del trazado. Desde la parte de 20 Kv de la subestación receptora se desarrollarán dos anillos de 20 kV (anillo Subestaciones de Tracción y anillo de CT's de estaciones y paradas). La obra civil ya ha sido ejecutada en forma de canalización multitubular asociada a la plataforma tranviaria.
- Red de distribución a 750 V cc (alimentación desde las subestaciones de El Canal, Parque Tecnológico II, Venta la Liebre, Nuevo Zacatín y Montecarmelo, mediante feeders tendidos en canalizaciones ejecutadas), y Catenaria. Se considera para la electrificación dos tipos de catenaria:
 - En zona interurbana (PPKK 0+000 - 8+300) LAC convencional (dos hilos con feeder).
 - En zona urbana (PPKK 8+300 - 12+503), LAC tranviaria (hilo de contacto con dos feeders).
- Red de distribución de baja tensión para la alimentación de los equipos auxiliares, cuya obra civil ya ha sido ejecutada en forma de canalización secundaria asociada a la plataforma tranviaria.

LOTE 2:

En lo que respecta a las actuaciones comprendidas en el proyecto de sistemas ferroviarios, éstas serán:

- Señalización Tranviaria con un subsistema de señalización encargado de establecer la seguridad

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 6 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



de los itinerarios y localizar los vehículos a lo largo de todo el sistema; y subsistemas de ATS de supervisión automática del tren, y FAP, de frenado automático puntual.

- Regulación Semafórica en intersecciones con elevada intensidad de tráfico con prioridad al tranvía.
- Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE), contando con un sistema de comunicaciones 4G como alternativa al sistema TETRA habitual.
- Comunicaciones Fijas y red de fibra (dos cables de 64 FO monomodo, uno a cada lado de la plataforma), conectado con una red de transmisión que soportará el formato de Red de Datos Multiservicio; asimismo, se dispondrá un sistema de telefonía, interfonía y red de área local.
- Comunicaciones móviles (radio).
- Sistemas de control y seguridad mediante control local o de forma remota en las distintas estaciones y paradas, así como el sistema de circuito cerrado de televisión de videovigilancia y el sistema de control de accesos y anti-intrusión.
- Sistema de información al Viajero y Billetaje, que incluirá la instalaciones de megafonía, teleindicadores, control de peaje y máquinas expendedoras de billete asociadas a la explotación y gestión de la línea.
- Puesto de Control Centralizado (PCC).
- Sistema de Energía necesario para dotar de energía a las instalaciones de Señalización Tranviaria partiendo de la alimentación y distribución de energía contempladas dentro del alcance del proyecto de Acabados Arquitectónicos.

LOTE 3:

En el caso de los trabajos relativos a los acabados arquitectónicos e instalaciones propias no ferroviarias, éstos se llevarán a cabo en las siguientes estaciones y paradas, así como las subestaciones de tracción que a continuación se indican:

ESTACIONES Y PARADAS			
TRAMO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	PK
1	Estación	Pablo Olavide	0+000 - 0+065
1	Estación	El Canal	1+167 - 1+232
1	Estación	Parque Tecnológico 1	3+031/ 3+096
2	Estación	Parque Tecnológico 2	4+259 / 4+339
2	Estación	La Red	5+508 / 5+ 588
2	Estación	Venta La Liebre	7+014 - 7+094
2	Parada	Cabeza Hermosa	9+126 - 9+196
3	Parada	Nuevo Zacatín	9+985 - 10+055
3	Parada	Avenida Constitución	10+835 - 10+905
3	Parada	La Paz	11+510 - 11+580
3	Parada	Pablo VI	12+176 - 12+246
3	Estación Término	Montecarmelo	12+622 - 12+692
SUBESTACIONES DE TRACCIÓN			
TRAMO	TIPOLOGÍA	UBICACIÓN	PK
1	Edificio exento	El Canal	0+900
2	Edificio exento	Parque Tecnológico 2	4+299
2	Edificio exento	Venta La Liebre	7+078
3	Enterrada	Nuevo Zacatín	10+020
3	Enterrada	Montecarmelo	12+657

Las actuaciones comprendidas en este proyecto serán:

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 7 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Estructuras, relativas a las marquesinas de las estaciones y las paradas, que contarán con longitudes entre 28-30 m, con un ancho en todos los casos de 6,3 m, apoyando sobre 6 pilares de hormigón ya ejecutados del lado andén y 6 pilares metálicos de nueva construcción en el lado exterior de la estación, separados entre sí 6 m. Sobre estos pilares apoyarán perfiles de canto variable conformando pórticos transversales; longitudinalmente los pilares se encontrarán unidos por vigas transversales junto perfiles en los bordes.
- También se llevarán a cabo las estructuras asociadas a los ascensores, conformadas por perfiles de acero apoyados sobre la estructura de hormigón construida; y las losas de transformadores en subestación El Canal mediante un forjado de 25 cm de canto.
- Sistema envolvente y compartimentación.
- En estaciones estará conformado mediante pavimentos de baldosas de gres, podotáctiles, cerámico, de terrazo y granito; fachadas ventiladas, de compsite de aluminio y de paneles fenólicos; tabiquería mediante fábrica de ladrillo cerámico perforado; cubiertas invertidas no transitables y tipo panel sándwich prefabricado.
- En el caso de las paradas, se dispondrán baldosas de granito en rampas existentes, además de la instalación de baldosas podotáctiles; acristalamientos de vidrio y revestimientos verticales de plancha de acero inoxidable en revestimientos de paredes y fachadas; falsos techos mediante bandejas de chapa de acero lacado y placas de yeso laminado; y cubiertas de cerramiento arquitectónico.
- En cuanto a las subestaciones, los pavimentos serán cerámicos, de suelo de terrazo y baldosa hidráulica, contando además con pavimento técnico y trámex; disponiendo revestimientos en paredes y fachadas mediante revestimiento de azulejo, mortero monocapa y pintura; particiones de panel fenólico y fábrica de ladrillo; falsos techos con placas de yeso laminado; y cubiertas no transitables invertidas.
- Instalaciones no ferroviarias, relativas a ventilación y climatización, fontanería y saneamiento, protección contra incendios, eléctrica y de alumbrado.

LOTE 4:

En el caso de los Talleres y Cocheras y Ramal Técnico las actuaciones comprendidas en este proyecto serán:

- Edificación, arquitectura e instalaciones no ferroviarias de los edificios que conformarán el complejo de talleres y cocheras, así como el propio equipamiento de los talleres y cocheras.
- Obra civil, infraestructura y superestructura ferroviaria de las playas de vías necesarias para albergar, custodiar, conservar y mantener el material móvil que operará la línea tranviaria, así como sus conexiones con el tronco de dicha línea a través de los correspondientes ramales técnicos.
- Instalaciones de energía y electrificación ferroviaria (catenaria) de todo el complejo hasta su entronque con la línea tranviaria existente.
- Instalaciones de sistemas ferroviarios (señalización, comunicaciones, control y seguridad) de todo el complejo hasta su entronque con la línea tranviaria existente.

En base a todo lo expuesto hasta aquí, los códigos CPV para esta actuación son los siguientes:

- CPV: 71000000-8. Servicios de arquitectura, construcción, ingeniería e inspección.
- CPV: 71310000-4. Servicios de consultoría en ingeniería y construcción.

3.- INSUFICIENCIA DE MEDIOS

Para llevar a cabo la Dirección facultativa de las obras de forma efectiva, es imprescindible disponer de medios adecuados, así como de personal técnico especializado en materias diversas necesarias para el correc-

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 8 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



to desarrollo del trabajo, que pueda responder de forma inmediata a cualquier cuestión que surja, de forma que puedan cumplirse satisfactoriamente los plazos comprometidos.

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.

4. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Importe desglosado:

	PRESUPUESTO S/IVA	IVA	PBL
LOTE 1	202.501,17 €	42.525,25 €	245.026,42 €
LOTE 2	202.501,17 €	42.525,25 €	245.026,42 €
LOTE 3	101.250,68€	21.262,64 €	122.513,32 €
LOTE 4	207.974,17 €	43.674,58 €	251.648,75 €
TOTAL	714.227,19 €	149.987,72 €	864.214,91 €

Se basa en el presupuesto de ejecución material (PEM) de las obras.

Datos de Referencia:

<u>OBRA 1.</u> Presupuesto de Ejecución Material de las obras de Sistemas de Electrificación	25.101.771,06 €
<u>OBRA 2.</u> Presupuesto de Ejecución Material de las obras de Sistemas Ferroviarios (Señalización, comunicaciones, control y seguridad)	23.020.436,44 €
<u>OBRA 3.</u> Presupuesto de Ejecución Material de las obras de Acabados Arquitectónicos e instalaciones propias no ferroviarias de las estaciones y paradas	9.227.139,87 €
<u>OBRA 4.</u> Presupuesto de Ejecución Material de las obras de Talleres y Cocheras y Ramales Técnicos	30.660.993,04 €

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,

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 9 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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.

	Coste mensual S/Convenio	TRAGSA MES (*) 2023	INECO MES (**) 2023	ESTIMACIÓN DGI
Director facultativo: Técnico superior con título habilitante según contrato (I.C.C.P., Arquitecto, I.I. o IT) con una experiencia mínima específica de 12 años como director de obras, y al menos 6 años en obras de infraestructuras ferroviarias metropolitanas.	3.728,62 €	9.245,84 €	12.317,03 €	7.960 €

- BOE N.º 59, Viernes 10 de marzo de 2023. 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; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad
- (*) Tarifa TRAGSA 2023 (Grupo O: 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>

El Convenio Colectivo de aplicación incorpora un capítulo para la Igualdad de Oportunidades de mujeres y hombres en el ámbito laboral, incidiendo en la igualdad de trato y no discriminación de género, así como la eliminación de estereotipos, fomentando el igual valor de hombres y mujeres en todos los ámbitos, para la adopción de medidas y el acuerdo de actuaciones en base a los principios de igualdad efectiva entre mujeres y hombre y de no discriminación.

En cuanto al precio de los materiales necesarios para el desarrollo de los trabajos, se determina que es necesario disponer de medios de movilidad para el correcto desempeño de las tareas de dirección de obra, tal y como se describe en el Anexo 1 del PPTP. Es por eso que se hace una búsqueda de precios de alquiler de vehículos en empresas de alquiler de referencia (OKrent, Sixt, Europcar, etc), obteniéndose precios que van desde los 500 € para coches de clase B hasta los 750 € para coches de clase B y C. Por tanto, se considera que un precio adecuado al mercado para el alquiler mensual de un coche cuyo tránsito será por obra es de 600 €/mes. El kilometraje estimado por mes es de 1.600 km/mes, lo que para un vehículo de consumo medio (7l a los 100 km) y con un precio medio de combustible (variable) entre 1,65 €/l y 1,90 €/l, lo que se incrementa el gasto en unos 200 €/mes.

Asimismo, los costes indirectos se determinan con la evaluación del coste no inventariables como software y licencias, así como los equipos topográficos u otros equipos específicos, etc... que fueran necesarios necesarios. De esta manera, se obtiene que el coste indirecto es aproximadamente el 5% del PEM.

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 10 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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 -en adelante RGLCAP- 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.

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, considerando el importe adecuado.

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 RGLCAP.

El Precio Base de Licitación (PBL) se determina añadiéndole al PEM el 13% en concepto de Gastos Generales (GG) y un 6% en concepto de Beneficio Industrial (BI) y añadiendo un 21% de la suma resultante de estos tres conceptos (PEM, GG y BI) en concepto de Impuesto de Valor Añadido (IVA).

Conforme al artículo 204.1 de la LCSP, el contrato de servicios podrá modificarse durante su vigencia hasta un máximo del veinte por ciento ($\pm 20\%$) del precio inicial.

	COSTE DIRECTO	COSTE INDIRECTO	PEM	GG	BI	IMPORTE	IVA	PBL	VEC
LOTE 1	162.065,76 €	8.103,29 €	170.169,05 €	22.121,98	10.210,14 €	202.501,17 €	42.525,25 €	245.026,42 €	243.001,40 €
LOTE 2	162.065,76 €	8.103,29 €	170.169,05 €	22.121,98	10.210,14 €	202.501,17 €	42.525,25 €	245.026,42 €	243.001,40 €
LOTE 3	81.032,95 €	4.051,65 €	85.084,60 €	11.061,00	5.105,08 €	101.250,68 €	21.262,64 €	122.513,32 €	121.500,82 €
LOTE 4	166.445,91 €	8.322,30 €	174.768,21 €	22.719,87	10.486,09 €	207.974,17 €	43.674,58 €	251.648,75 €	249.569,00 €

En base a todo lo anterior, tenemos:

Desglosado para cada uno de los LOTES sería:

LOTE 1

Costes Directos¹

Cap	Descripción	Inicio	Fin	Ud	Dedicación mensual	Precio	Importe Mensua	Plazo Meses	Importe total
1	APOYO A LOS TRABAJOS PREPARATORIOS								4.380,16 €
1.1	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años	MES 1	MES 1	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	1,00	3.980,16 €
1.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	1,00	400,00 €
2	DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL Y VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN								140.164,96 €
2.1	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años	MES 2	MES 17	Mes	1	7.960,31 €	7.960,31 €	16,00	127.364,96 €
2.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	1	800,00 €	800,00 €	16,00	12.800,00 €
3	MEDICIÓN GENERAL Y TRAMITACIÓN FINAL DE LAS OBRAS								17.520,64 €
3.1	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años- TRAMITACIÓN CERTIFICACIÓN FINAL	MES 18	MES 19	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	2,00	7.960,32 €
3.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	2,00	800,00 €
3.3	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años -INFORME PERIODO DE GARANTÍA	MES 27	MES 27	Mes	0,25	7.960,31 €	1.990,08 €	1,00	1.990,08 €
3.4	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)	MES 35	MES 35	Mes	0,25	7.960,31 €	1.990,08 €	1,00	1.990,08 €
3.5	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años -INFORME FINAL DE LIQUIDACIÓN	MES 43	MES 43	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	1,00	3.980,16 €
3.6	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	1,00	400,00 €
TOTAL COSTES DIRECTOS									162.065,76 €

1 De aplicación para las unidades establecidas en los costes directos: Aunque si bien se dan costes mensuales, se detalla con precisión cuál será la ponderación de la dedicación mensual, quedando detallado el tiempo de servicio de cada perfil en cada mes.

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 11 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Costes indirectos

Cap	Descripción	Inicio	Fin	Ud	Dedicación mensual	Precio	Importe Mensual	Plazo Meses	Importe total
6	COSTES INDIRECTOS								
TOTAL COSTES INDIRECTOS									8.103,29 €

Resumen Presupuesto

RESUMEN DE PRESUPUESTO		Precio	Importe total
1	APOYO A LOS TRABAJOS PREPARATORIOS	4.380,16	4.380,16
2	DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL Y VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN	140.164,96	140.164,96
3	MEDICIÓN GENERAL Y TRAMITACIÓN FINAL DE LAS OBRAS	17.520,64	17.520,64
TOTAL COSTES DIRECTOS		162.065,76 €	
6	COSTES INDIRECTOS		8.103,29 €
TOTAL COSTES INDIRECTOS			8.103,29 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			170.169,05 €
GASTOS GENERALES		13,00 %	22.121,98 €
BENEFICIO INDUSTRIAL		6,00 %	10.210,14 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA ANTES DE IVA			202.501,17 €
IVA del PBL		21,00 %	42.525,25 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN			245.026,42 €

Valor Estimado de Contrato

TOTAL PRESUPUESTO DEL CONTRATO (sin IVA)		202.501,17
MODIFICACIONES AL CONTRATO	20,00 %	40.500,23 €
SUMA (VEC) (IVA excluido)		243.001,40 €

LOTE 2

Costes Directos

Cap	Descripción	Inicio	Fin	Ud	Dedicación mensual	Precio	Importe Mensual	Plazo Meses	Importe total
1	APOYO A LOS TRABAJOS PREPARATORIOS								4.380,16 €
1.1	Director Facultativo I.C.C.P. I.I; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años	MES 1	MES 1	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	1,00	3.980,16 €
1.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	1,00	400,00 €
2	DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL Y VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN								140.164,96 €
2.1	Director Facultativo I.C.C.P. I.I; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años	MES 2	MES 17	Mes	1	7.960,31 €	7.960,31 €	16,00	127.364,96 €
2.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	1	800,00 €	800,00 €	16,00	12.800,00 €
3	MEDICIÓN GENERAL Y TRAMITACIÓN FINAL DE LAS OBRAS								17.520,64 €
3.1	Director Facultativo I.C.C.P. I.I; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años -TRAMITACIÓN CERTIFICACIÓN FINAL	MES 18	MES 19	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	2,00	7.960,32 €
3.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	2,00	800,00 €
3.3	Director Facultativo I.C.C.P. I.I; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años -INFORME PERIODO DE GARANTÍA	MES 27	MES 27	Mes	0,25	7.960,31 €	1.990,08 €	1,00	1.990,08 €
3.4	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)	MES 35	MES 35	Mes	0,25	7.960,31 €	1.990,08 €	1,00	1.990,08 €
3.5	Director Facultativo I.C.C.P. I.I; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años -INFORME FINAL DE LIQUIDACIÓN	MES 43	MES 43	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	1,00	3.980,16 €
3.6	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	1,00	400,00 €
TOTAL COSTES DIRECTOS									162.065,76 €

Costes Indirectos

Cap	Descripción	Ud	Dedicación mensual	Precio	Importe Mensual	Plazo Meses	Importe total
6	COSTES INDIRECTOS						
TOTAL COSTES INDIRECTOS							8.103,29 €

Resumen Presupuesto

RESUMEN DE PRESUPUESTO		Precio	Importe total
1	APOYO A LOS TRABAJOS PREPARATORIOS	4.380,16	4.380,16
2	DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL Y VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN	140.164,96	140.164,96
3	MEDICIÓN GENERAL Y TRAMITACIÓN FINAL DE LAS OBRAS	17.520,64	17.520,64
TOTAL COSTES DIRECTOS		162.065,76 €	
6	COSTES INDIRECTOS		8.103,29 €
TOTAL COSTES INDIRECTOS			8.103,29 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			170.169,05 €
GASTOS GENERALES		13,00 %	22.121,98 €
BENEFICIO INDUSTRIAL		6,00 %	10.210,14 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA ANTES DE IVA			202.501,17 €
IVA del PBL		21,00 %	42.525,25 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN			245.026,42 €

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 12 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543cr186ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Valor Estimado de Contrato

TOTAL PRESUPUESTO DEL CONTRATO (sin IVA)		202.501,17 €
MODIFICACIONES AL CONTRATO	20,00 %	40.500,23 €
SUMA (VEC) (IVA excluido)		243.001,40 €

LOTE 3

Costes Directos

Cap	Descripción	Inicio	Fin	Ud	Dedicación mensual	Precio	Importe Mensual	Plazo Meses	Importe total
1	APOYO A LOS TRABAJOS PREPARATORIOS								2.190,08 €
1.1	Director Facultativo I.C.C.P.; IJ; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años	MES 1	MES 1	Mes	0,25	7.960,31 €	1.990,08 €	1,00	1.990,08 €
1.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,25	800,00 €	200,00 €	1,00	200,00 €
2	DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL Y VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN								70.082,56 €
2.1	Director Facultativo I.C.C.P.; IJ; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años	MES 2	MES 17	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	16,00	63.682,56 €
2.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	16,00	6.400,00 €
3	MEDICIÓN GENERAL Y TRAMITACIÓN FINAL DE LAS OBRAS								8.760,31 €
3.1	Director Facultativo I.C.C.P.; IJ; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años - TRAMITACIÓN CERTIFICACIÓN FINAL	MES 18	MES 19	Mes	0,25	7.960,31 €	1.990,08 €	2,00	3.980,16 €
3.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,25	800,00 €	200,00 €	2,00	400,00 €
3.3	Director Facultativo I.C.C.P.; IJ; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años - INFORME PERIODO DE GARANTÍA	MES 27	MES 27	Mes	0,1	7.960,31 €	796,03 €	1,00	796,03 €
		MES 35	MES 35	Mes	0,1	7.960,31 €	796,03 €	1,00	796,03 €
3.4	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,1	800,00 €	80,00 €	2,00	160,00 €
3.5	Director Facultativo I.C.C.P.; IJ; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años - INFORME FINAL DE LIQUIDACIÓN	MES 43	MES 43	Mes	0,3	7.960,31 €	2.388,09 €	1,00	2.388,09 €
3.6	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,3	800,00 €	240,00 €	1,00	240,00 €
									TOTAL COSTES DIRECTOS 81.032,95 €

Costes Indirectos

Cap	Descripción	Inicio	Fin	Ud	Dedicación mensual	Precio	Importe Mensual	Plazo Meses	Importe total
6	COSTES INDIRECTOS								
									TOTAL COSTES INDIRECTOS 4.051,65 €

Resumen Presupuesto

		Precio	Importe total
RESUMEN DE PRESUPUESTO			
1	APOYO A LOS TRABAJOS PREPARATORIOS	2.190,08	2.190,08
2	DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL Y VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN	70.082,56	70.082,56
3	MEDICIÓN GENERAL Y TRAMITACIÓN FINAL DE LAS OBRAS	8.760,31	8.760,31
	TOTAL COSTES DIRECTOS		81.032,95 €
6	COSTES INDIRECTOS		4.051,65 €
	TOTAL COSTES INDIRECTOS		4.051,65 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		85.084,60 €
	GASTOS GENERALES	13,00 %	11.061,00 €
	BENEFICIO INDUSTRIAL	6,00 %	5.105,08 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA ANTES DE IVA		101.250,68 €
	IVA del PBL	21,00 %	21.262,64 €
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		122.513,32 €

Valor Estimado del Contrato

TOTAL PRESUPUESTO DEL CONTRATO (sin IVA)		101.250,68 €
MODIFICACIONES AL CONTRATO	20,00 %	20.250,14 €
SUMA (VEC) (IVA excluido)		121.500,82 €

**LOTE 4****Costes Directos**

Cap	Descripción	Inicio	Fin	Ud	Dedicación mensual	Precio	Importe Mensual	Plazo Meses	Importe total
1	APOYO A LOS TRABAJOS PREPARATORIOS								8.760,31 €
1.1	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años	MES 1	MES 1	Mes	1	7.960,31 €	7.960,31 €	1,00	7.960,31 €
1.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	1	800,00 €	800,00 €	1,00	800,00 €
2	DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL Y VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN								140.164,96 €
2.1	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años	MES 2	MES 17	Mes	1	7.960,31 €	7.960,31 €	16,00	127.364,96 €
2.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	1	800,00 €	800,00 €	16,00	12.800,00 €
3	MEDICIÓN GENERAL Y TRAMITACIÓN FINAL DE LAS OBRAS								17.520,64 €
3.1	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años- TRAMITACIÓN CERTIFICACIÓN FINAL	MES 18	MES 19	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	2,00	7.960,32 €
3.2	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	2,00	800,00 €
3.3	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años -INFORME PERIODO DE GARANTÍA	MES 27	MES 27	Mes	0,25	7.960,31 €	1.990,08 €	1,00	1.990,08 €
		MES 35	MES 35	Mes	0,25	7.960,31 €	1.990,08 €	1,00	1.990,08 €
3.4	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,25	800,00 €	200,00 €	2,00	400,00 €
3.5	Director Facultativo I.C.C.P.; I.; ITCC o título habilitante según servicio con una experiencia mínima de 12 años -INFORME FINAL DE LIQUIDACIÓN	MES 43	MES 43	Mes	0,5	7.960,31 €	3.980,16 €	1,00	3.980,16 €
3.6	Vehículos + kilometraje (1600 km/mes)			1 ud/mes	0,5	800,00 €	400,00 €	1,00	400,00 €
TOTAL COSTES DIRECTOS									166.445,91 €

Costes Indirectos

Cap	Descripción	Inicio	Fin	Ud	Dedicación mensual	Precio	Importe Mensual	Plazo Meses	Importe total
6	COSTES INDIRECTOS								
TOTAL COSTES INDIRECTOS									8.322,30 €

Resumen Presupuesto

	Precio	Importe total
RESUMEN DE PRESUPUESTO		
1 APOYO A LOS TRABAJOS PREPARATORIOS	8.760,31	8.760,31
2 DIRECCIÓN DE OBRA, CONTROL Y VIGILANCIA EN LA EJECUCIÓN	140.164,96	140.164,96
3 MEDICIÓN GENERAL Y TRAMITACIÓN FINAL DE LAS OBRAS	17.520,64	17.520,64
TOTAL COSTES DIRECTOS		166.445,91 €
4 COSTES INDIRECTOS		8.322,30
TOTAL COSTES INDIRECTOS		8.322,30 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		174.768,21 €
GASTOS GENERALES	13,00 %	22.719,87 €
BENEFICIO INDUSTRIAL	6,00 %	10.486,09 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA ANTES DE IVA		207.974,17 €
IVA del PRL	21,00 %	43.674,58 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		251.648,75 €

Valor Estimado de Contrato

TOTAL PRESUPUESTO DEL CONTRATO (sin IVA)		207.974,17 €
MODIFICACIONES AL CONTRATO	20,00 %	41.594,83 €
SUMA (VEC) (IVA excluido)		249.569,00 €

Se consideran causas de modificación de este contrato de servicios:

- 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.

De manera que el plazo de este contrato de servicios se modificará en el mismo tiempo, afectando únicamente al número de unidades de "Dirección de obra".

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.

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 14 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsJJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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.

Método de cálculo: El valor estimado del contrato (VEC) se ha calculado a partir del presupuesto de ejecución material (PEM), sumándole los **gastos generales (GG) y el beneficio industrial (BI), e incrementándolo en el porcentaje de la modificación posible del contrato (20%)**.

Valor estimado del contrato por lotes:

- LOTE 1 243.001,40 €
- LOTE 2 243.001,40 €
- LOTE 3 121.500,82 €
- LOTE 4 249.569,00 €

TOTAL LOTES 857.072,62 €

5. FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES

Para la imputación del gasto y el reconocimiento de las obligaciones, la financiación y anualidades previstas para el presente contrato se incluyen en el siguiente cuadro:

ANUALIDAD	ÓRGANO GESTOR	POSICIÓN PRESUPUESTARIA	CÓDIGO PROYECTO	IMPORTE (€)
2024	1700170480	G/51B/61700/00	2023000774	493.364,02 €
			LOTE 1	139.069,04 €
			LOTE 2	139.069,04 €
			LOTE 3	69.534,57 €
			LOTE 4	145.691,37 €
2025	1700170480	G/51B/61700/00	2023000774	324.494,48 €
			LOTE 1	92.712,70 €
			LOTE 2	92.712,70 €
			LOTE 3	46.356,38 €
			LOTE 4	92.712,70 €
2026	1700170480	G/51B/61700/00	2023000774	22.515,98 €
			LOTE 1	6.622,34 €
			LOTE 2	6.622,34 €
			LOTE 3	2.648,96 €
			LOTE 4	6.622,34 €
2027	1700170480	G/51B/61700/00	2023000774	23.840,43 €
			LOTE 1	6.622,34 €
			LOTE 2	6.622,34 €
			LOTE 3	3.973,41 €
			LOTE 4	6.622,34 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				864.214,91 €



Partida presupuestaria:

1700170480 G/51B/61700/00 A422HC81I4 2023000774

Proyecto presupuestario:

2023000774

Medida comunitaria:

A422HC81I4

Operación Fondos Europeos:

A422HC81I40002

Esta actuación está cofinanciada por la Unión Europea, a través del marco de Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), de la siguiente manera:

- La medida A422HC81I4 presenta una tasa de cofinanciación del 85% y está enmarcada en el Programa Operativo FEDER de Andalucía 2021-2027.

6. 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.

7. PLAZO DE DURACIÓN Y PRÓRROGAS

Según viene establecido en cada proyecto constructivo, las obras tienen un plazo de ejecución de 16 meses.

Prórrogas: No hay posibilidad de prórrogas, siempre sin perjuicio de los periodos de suspensión y posibles ampliaciones de plazo motivadas por los mismos o por causas sobrevenidas no previstas por el Órgano de Contratación.

El inicio y la duración del contrato de Dirección de Obra está vinculado al inicio y a la duración de cada obra. Para todas ellas se prevé:

- UN MES: Periodo de preparación de trabajos.
- DIECISÉIS MESES: Periodo de ejecución de los trabajos.
- DOS MESES: Periodo de certificación final y acta de recepción.
- VEINTICUATRO MESES: Periodo de garantía.
 - Informe 1º de situación durante periodo de garantía.
 - Informe 2º de situación durante periodo de garantía.
 - Informe Final de Liquidación.

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 16 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Por tanto, la duración del contrato para cada lote será de CUARENTA Y TRES MES (43).

Lote 1 Electrificación		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45						
Dirección de Obra																																																				
Trabajos Preparatorios																																																				
Ejecución de Obra																																																				
Tramitación Certificación Final																																																				
Periodo de Garantía: Informe																																																				
Periodo de Garantía: Liquidación																																																				
245.026,42 €		6.622,34 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	6.622,34 €	6.622,34 €																															

Lote 2 Sistemas		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45									
Dirección de Obra																																																							
Trabajos Preparatorios																																																							
Ejecución de Obra																																																							
Tramitación Certificación Final																																																							
Periodo de Garantía: Informe																																																							
Periodo de Garantía: Liquidación																																																							
245.026,42 €		6.622,34 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	6.622,34 €	6.622,34 €																																		



Lote 3 Acabados			Lote 4 Talleres y Cocheras																																																
Dirección de Obra	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	MES 43	MES 44	MES 45						
Trabajos Preparatorios																																																			
Ejecución de Obra																																																			
Tramitación Certificación Final																																																			
Periodo de Garantía: Informe																																																			
Periodo de Garantía: Liquidación																																																			
122.513,32 €	3.311,17 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	6.622,34 €	3.311,17 €	3.311,17 €							1.329,46 €																								
251.648,75 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	13.244,67 €	6.622,34 €				

8. LOTES

Se justifica la división en lotes del contrato debido a la especificidad de los trabajos que comprende cada uno de los proyectos, así como las diferentes tipologías de actuaciones en cuanto a especialización de los contratistas, constituyendo cada uno de los lotes unidades genéricas independientes (electrificación, sistemas ferroviarios, acabados arquitectónicos y Talleres y Cocheras), considerándose que las actuaciones proyectadas requieren ser tratadas como entidades independientes.

- LOTE 1: Sistema de Electrificación de la totalidad de la línea tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo.
- LOTE 2: Sistemas ferroviarios (señalización, comunicaciones, control y seguridad) de la totalidad de la línea tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo.

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 18 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crl86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- LOTE 3: Acabados arquitectónicos e instalaciones propias no ferroviarias de las estaciones y paradas de la línea Tranviaria a Alcalá de Guadaíra, entre la Universidad Pablo de Olavide y Montecarmelo.
- LOTE 4. Infraestructura e instalaciones de los talleres y cocheras del tranvía de Alcalá de Guadaíra y su conexión con la línea tranviaria a través de ramales técnicos.

9. SUBCONTRATACIÓN

Según el artículo 215.2.e) de la LCSP, se determinan como tareas críticas y que no pueden ser objeto de subcontratación, debiendo ser ejecutadas directamente por el contratista principal, en las fases previas al inicio de las obras, durante la ejecución de las mismas, en el periodo de puesta en marcha (en su caso), para la recepción de la obra y certificación final de la obra, en el periodo de garantía y para la liquidación de las obras, las siguientes:

- Seguimiento y control de la ejecución de las obras definidas en el proyecto, tanto en sus aspectos técnicos, económicos y de plazo.
- Supervisión y vigilancia técnica de ejecución de las obras.

10. 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 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.

11. RÉGIMEN DE GARANTÍAS

De conformidad con el artículo 107 de la LCSP, 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 LCSP.

12. REQUISITOS DE SOLVENCIA

Atendiendo al objeto del contrato, dirección facultativa de obras, 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, en el que cualquier error en la ejecución de los trabajos podría provocar problemas en la seguridad de la infraestructura.

Se exige como solvencia económica y financiera una declaración relativa al volumen anual de negocios de la persona licitadora o candidata referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades de la persona licitadora y de presentación de ofertas por importe mínimo de:

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 19 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- LOTE 1 261.392,49 €
- LOTE 2 261.392,49 €
- LOTE 3 130.696,25 €
- LOTE 4 268.457,16 €

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.

Para acreditar la solvencia técnica y profesional se establecen los siguientes medios con carácter acumulativo:

- Una la 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 éste, realizados en los últimos 10 años. Este período de 10 años se fija para facilitar la presentación de ofertas del mayor número de licitadores posible, más atendiendo a las dificultades que en los recientes años de crisis económica se han producido para la realización del tipo de trabajos objeto del contrato.

Se exige que el importe anual acumulado sin incluir impuestos en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70% 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:

- LOTE 1 39.558,37 €
- LOTE 2 39.558,37 €
- LOTE 3 19.779,20 €
- LOTE 4 40.627,51 €

Se estima que la solvencia técnica exigida es proporcionada y no 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 (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.

- 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.

En este sentido se considera necesario que los licitadores se comprometan a adscribir a la ejecución del contrato al menos los recursos humanos incluidos en la tabla adjunta, con los años de experiencia en los tipos de obra establecidos en dicha tabla, con objeto de garantizar que la obra se ejecute con personal de una cualificación profesional adecuada y motivado por la cuantía económica y complejidad técnica del contrato.

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 20 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se exige un equipo de personal técnico participante en el contrato que reúna como mínimo las siguientes condiciones:

LOTE 1

PUESTO	TITULACIÓN / FORMACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA**
DIRECTOR/A FACULTATIVO DE LA OBRA*	INGENIERO/A DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS, INDUSTRIAL O EQUIVALENTE Director Facultativo I.C.C.P; I.I; ITCC o título habilitante según servicio.	12 años de experiencia como director de obras de obra en obras tranviarias o ferroviarias de montaje de sistemas electrificación.

LOTE 2

PUESTO	TITULACIÓN / FORMACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA**
DIRECTOR/A FACULTATIVO DE LA OBRA*	INGENIERO/A DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS, INDUSTRIAL O EQUIVALENTE Director Facultativo I.C.C.P; I.I; ITCC o título habilitante según servicio.	12 años de experiencia como director de obras en obras tranviarias o ferroviarias de montaje de sistemas ferroviarios.

LOTE 3

PUESTO	TITULACIÓN / FORMACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA **
DIRECTOR/A FACULTATIVO DE LA OBRA*	INGENIERO/A DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS, INDUSTRIAL O EQUIVALENTE Director Facultativo I.C.C.P; I.I; ITCC o título habilitante según servicio.	12 años de experiencia como director de obra en obras tranviarias o ferroviarias que incluyan ejecución de estaciones y edificios.

LOTE 4

PUESTO	TITULACIÓN / FORMACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA **
DIRECTOR/A FACULTATIVO DE LA OBRA*	INGENIERO/A DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS, INDUSTRIAL O EQUIVALENTE Director Facultativo I.C.C.P; I.I; ITCC o título habilitante según servicio.	12 años de experiencia como director de obra en obras tranviarias o ferroviarias que incluyan ejecución de talleres y cocheras y ramales técnicos.

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

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

**La experiencia se contabilizará por la suma de los meses justificados en la ejecución de las obras para cuyas disciplinas se requiere la adscripción de los perfiles anteriores. Cada 12 meses de experiencia acreditada computará como un año, a la hora de tenerla en cuenta en la experiencia requerida y adicional.



13. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

13.1.- FASE DE VALORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EVALUABLE MEDIANTE JUICIOS DE VALOR (Desde 0 hasta un total de 44 puntos):

La valoración de cada subapartado de la oferta técnica se realizará del siguiente modo:

1. Se otorgará la máxima puntuación en aquellos subapartados de la oferta técnica de la empresa licitadora, en los que se aporte el mayor grado de definición y nivel de adecuación a la tipología de actuación de cuyo objeto es el contrato.
En aquellos subapartados de la oferta técnica en los que no se haya aportado información o la presentada no aporta ningún valor añadido a lo incluido en el expediente, el licitador obtendrá cero puntos.
2. La puntuación total será la suma de las puntuaciones obtenidas en cada apartado.

CRITERIO 1. INCIDENCIA DEL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LAS OBRAS EN EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LA MISMA (DE 0 A 30 PUNTOS).

SUBCRITERIO 1.1 Análisis, descripción y evaluación técnica de las obras recogidas en el proyecto de construcción y Planificación de Obra. (De 0 a 12 Puntos).

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 9 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 9 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 subministros.

CRITERIO 2. PROPUESTA METODOLÓGICA DE SEGUIMIENTO DE OBRA (DE 0 A 14 PUNTOS).

SUBCRITERIO 2.1. Control y Seguimiento de las obras (De 0 a 5 Puntos).

Se valorará en este apartado el contenido, el grado de detalle y la contextualización de la metodología general de los trabajos a realizar con respecto a las labores de control y seguimiento de las obras, estableciendo la correspondiente conexión con las distintas fases constructivas de las obras a ejecutar, haciendo especial énfasis en los puntos críticos de la programación de las mismas.

SUBCRITERIO 2.2. Coordinación con otros agentes (De 0 a 5 Puntos).

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 2.3. Plan de visitas (De 0 a 4 Puntos).

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 22 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se valorará en este apartado el plan de visitas semanales que el licitador se compromete a ejecutar. Además se aportará el modelo de informe justificativo, donde se incorpore entre otros: unidades de obras revisadas, reportaje fotográfico, croquis y esquemas definidos, ordenes transmitidas y cualquier otra incidencia o dato mencionable.

13.2.- CRITERIOS CUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÁTICA (Desde 0 hasta un total de 56 puntos)

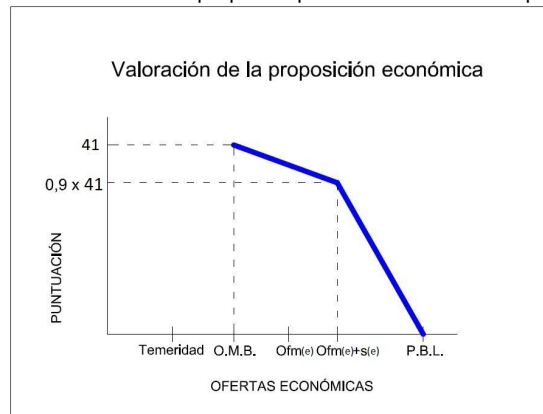
CRITERIOS CUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÁTICA (MÁXIMO 56 PUNTOS)	
1. Valoración de la proposición económica	De 0 a 41 PUNTOS
2. Experiencia del Equipo (relacionado con la calidad)	De 0 a 15 PUNTOS

1. Proposición económica. De 0 a 41 Puntos

La fórmula de valoración de la oferta económica 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 gran puntuación económica, 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.

Por tanto, 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. 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 adjunta gráfico ilustrativo de la formulación propuesta para la valoración de las propuestas económicas:



2. Experiencia del equipo (De 0 a 15 puntos)

Experiencia adicional acreditada del equipo superior a la requerida en el anexo de este PCAP, exclusivamente para los perfiles siguientes y atendiendo a las competencias requeridas en función de la naturaleza de los trabajos incluidos en cada lote:

- Director/a Facultativo, Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero/a Industrial, Ingeniero/a de Telecomunicaciones, o titulación equivalente, con competencias adecuadas y suficientes, con una experiencia mínima de 12 años en obras ferroviarias.

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 23 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La puntuación se otorgará con una distribución lineal hasta un máximo de 15 puntos para el licitador que presente mayor experiencia adicional.

14. PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ECONÓMICA ANORMALMENTE BAJA

- 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:

- Cuando concurriendo un (1) solo licitador, su oferta económica sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 20 unidades porcentuales ($Of_i < 0,80 \text{ PBL}$).
- Cuando concurriendo entre dos (2) o cuatro (4) licitadores, la oferta económica sea inferior en más de 15 unidades porcentuales a la oferta media ($Of_i < 0,85 \text{ Of}_m$).

Se define "Of_m" como la media aritmética de las ofertas económicas válidas admitidas.

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

n = número total de ofertas válidas admitidas.

En este caso se utiliza una metodología en la que no se elimina ninguna oferta para el cálculo de la media aritmética ya que si utilizamos el método empleado en el apartado siguiente, se podría dar el caso de la eliminación de alguna oferta que pudiera influir negativamente en el proceso de licitación.

- 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 económica anormalmente baja, se calculará utilizando la desviación estándar (S) de las ofertas válidamente admitidas. El objetivo que se persigue con esta nueva formulación es eliminar aquellas ofertas extremas (excesivamente altas o bajas) en el cálculo del valor medio (Mr) que se utiliza para conocer las ofertas anormalmente bajas.

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

La metodología de cálculo 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 válidas admitidas.

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 admitidas:

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

S = Desviación estándar

Of_i = Oferta "i"

n = número total de ofertas válidas admitidas.

Of_m = Media aritmética de las ofertas válidas admitidas.

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 24 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



De entre las “n” ofertas admitidas se seleccionarán las “k” ofertas cuyo valor cumplan 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 concurran en unión temporal.

15. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo con el art. 202.2 de la LCSP, y siguiendo la Guía para la inclusión de cláusulas sociales y medioambientales en la contratación de la Junta de Andalucía, se establece la siguiente condición especial de ejecución del contrato:

Siendo un objetivo de esta Administración la mejora de la calidad en el empleo, será condición especial de ejecución mantener la plantilla de trabajadores adscritos a la ejecución del contrato sin que proceda suspensión o extinción de los contratos de trabajo de la plantilla salvo las suspensiones o extinciones consecuencia de la voluntad de la persona trabajadora, de despidos disciplinarios, disconformidad de la Administración o modificación del contrato por razones de estabilidad presupuestaria y salvo que por circunstancias sobrevenidas la empresa se encuentre en algunos de los supuestos previstos en el artículo 51 del Estatuto de los Trabajadores.

En el plazo de 15 días desde el inicio del contrato, la persona contratista deberá aportar un listado con las personas que se vayan a adscribir a la ejecución del mismo con indicación de los porcentajes de dedicación y el carácter del contrato laboral. Igualmente, la persona contratista entregará a la mitad del período de ejecución y en los 15 días anteriores a la finalización del contrato, un informe de la Seguridad Social para acreditar el cumplimiento de esta condición especial.

Si la Administración así lo solicitara, durante el transcurso de los trabajos, la empresa deberá entregar la documentación necesaria para justificar el cumplimiento de esta condición.

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

16. SUBROGACIÓN

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

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 25 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Cofinanciado por
la Unión Europea



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía

17. PERSONA RESPONSABLE DEL CONTRATO

De conformidad con el artículo 62 de la LCSP, se designará al efecto a un funcionario de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte para desempeñar las funciones de Responsable del Contrato.

Sevilla, a la fecha de firma electrónica
La Jefa de Servicio de Infraestructuras
del Transporte

Fdo: Inés María Arroyo Rojas

INES MARIA ARROYO ROJAS		02/11/2023 18:28:54	PÁGINA: 26 / 26
VERIFICACIÓN	NJyGwh9543crI86ZZ3W3j67P6KsjJC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	