

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESIDAD DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE ENERGÍA, ELECTRIFICACIÓN E INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS DE LA LÍNEA 1 DEL METROPOLITANO DE GRANADA

TIPO DE CONTRATO: Contrato de Servicios

CLAVE AGENCIA: T-MG7170/CSV0

PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO): 7.031.653,74€

Códigos CPV:

50532400-7: Servicios de reparación y mantenimiento de equipos de distribución eléctrica

50740000-4 : Servicios de reparación y mantenimiento de escaleras mecánicas

50750000-7: Servicios de mantenimiento de ascensores



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 1 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

MEMORIA JUSTIFICATIVA

1.- Antecedentes. Descripción de la necesidad e idoneidad del contrato.

Mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de febrero de 2004 se declaró de interés metropolitano de carácter autonómico la Línea de Metro de Granada.

En virtud de Acuerdo de 24 de marzo de 2009, el Consejo de Gobierno atribuyó a Ferrocarriles de la Junta de Andalucía, actualmente Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, “todas las competencias y funciones relativas a la Línea de ferrocarril metropolitano del Metropolitano de Granada, excluyendo la potestad expropiatoria”.

Así, en el marco de dicha atribución, la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía tiene implantado un modelo de gestión de la explotación de la línea 1 del metropolitano de Granada que se apoya en una serie de contratos que se relacionan a continuación:

- Contrato del Servicio de Operación de la Línea 1 del Metro de Granada.
- Contrato de Mantenimiento de Energía, electrificación e instalaciones electromecánicas, objeto del presente contrato.
- Contrato de Mantenimiento de Material Móvil.
- Contrato de Mantenimiento de Sistemas.
- Contrato de Mantenimiento de Señalización Ferroviaria.
- Contrato de Mantenimiento de Obra Civil.
- Contrato de Mantenimiento de PCI y ventilación del túnel.
- Contrato de mantenimiento de zonas verdes
- Contrato Limpieza no técnica.
- Contrato de Seguridad y Vigilancia de la línea y las instalaciones.
- Contrato para la Recaudación y Recarga de las máquinas de billeteaje.
- Contratos de Asistencia Técnica a la Explotación.

El metropolitano de Granada es una infraestructura de transporte público de metro ligero con 15.923,30 m de longitud, de los cuales 13.186,01 m discurren en superficie y 2.737,29 m en túnel, en explotación comercial desde septiembre de 2017. El recorrido pasa por los municipios de Albolote, Maracena, Granada y Armilla.



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 2 / 24
VERIFICACIÓN	NjyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Adicionalmente se encuentra en fase de ejecución de obras la prolongación sur de la línea 1 del metro de Granada, con una longitud de 4.471,42 m, que une la cabecera actual de Armilla con los municipios de Churriana de la Vega y Las Gabias, y cuya fecha de finalización está prevista para noviembre de 2025. La puesta en servicio de la línea completa integrando esta prolongación sur se estima se produzca en el segundo cuatrimestre de 2026.

El Contrato de Mantenimiento de Energía y electrificación actualmente en vigor se firmó con fecha 30 de noviembre de 2021 con un plazo de 36 meses y una prórroga de 12 meses, siendo la orden de inicio de fecha 21/01/2022 y fecha actual de finalización el 21/01/2026. En abril de 2026 finaliza el contrato de mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Dada la proximidad de las fechas de vencimiento procede la nueva licitación del contrato de servicios de mantenimiento de Energía, electrificación e instalaciones electromecánicas de la línea 1 del Metropolitano de Granada.

2.- Objeto del contrato.

El objeto de este contrato es el mantenimiento integral del sistema de energía y de diversas instalaciones electromecánicas, que incluye:

- 66 kV: 2 subestaciones 66/20 kV y 2 líneas de alimentación en 66 kV. Una de ellas (Subestación Juncaril) dispone de parte aérea y subterránea y la otra (Nevada) es completamente subterránea.
- 20kV: 10 Subestaciones de Tracción. Líneas de alimentación en 20 Kv tanto las que religan subestaciones de tracción como las que suministran alimentación a los CT asociados a las estaciones subterráneas desde SE05 y SE06 (se incluyen aquí las líneas de alimentación desde las subestaciones 66/20 kV hasta las SE01 y SE07). Centros de Transformación que suministran potencia en BT a las 3 estaciones subterráneas y sus líneas de alimentación en MT 20 kV (cada CT de cada estación dispone de dos transformadores de 1250 KVA)
- 750 Vcc: Catenaria tranviaria en toda la línea, ramal técnico y talleres y cocheras, incluyendo todos los elementos de esta. Cableado feeder de acompañamiento dispuesto en paralelo a las catenarias tranviarias. Armarios AF, AAT, seccionadores....
- Baja Tensión en 380/220: Líneas de alimentación BT desde Subestaciones a Paradas, CGBT y Baja Tensión de Paradas en superficie, CGBT y Baja Tensión de Estaciones Subterráneas, CGBT y Baja Tensión Instalaciones de Talleres y Cocheras y recinto de puesto de control secundario, grupo electrógeno, CGBT y Baja Tensión Paso inferior peatonal Cerrillo de Maracena, placas solares de Talleres y Cocheras, CGBT y Baja Tensión de pozos de bombeo, CGBT y Baja Tensión de puntos de información y caseta de descanso de conductores, alimentación eléctrica aparcamientos de bicicletas, SAI Paradas en superficie, SAI Talleres y Cocheras, SAI estaciones subterráneas, SAI subestaciones; Instalaciones fotovoltaicas recinto talleres y cocheras y aparcamiento Juncaril; Puntos de recarga de vehículos eléctricos, instalación de sensores de monitoreo de calidad del aire.
- Instalaciones electromecánicas: 17 Ascensores, 18 escaleras mecánicas, plataforma elevadora, plataforma salvaescaleras.



CIF: Q4100686G
 Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
 T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
 informacion@aopandalucia.es
 www.aopandalucia.es

200
 002
 023
 05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 3 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Otros: Luminarias en postes de catenaria en línea y paradas, alumbrado aparcamientos disuasorios, alumbrado túnel, pasos inferiores, Talleres y Cocheras, recinto PCS, marquesinas, plataforma y andenes, así como de estaciones subterráneas; camión bivial rail-carretera, equipo reencarrilador, útiles de levante de unidades móviles con grúa, 1 equipamiento de comprobación y colocación de puesta a tierra para catenaria, contra-incendio en locales técnicos donde están ubicados los equipos de energía, Mantenimiento climatización / ventilación en locales técnicos donde están ubicados los equipos de Energía , Limpiezas no técnicas de locales de Energía.

De esta forma la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía llevará a cabo la contratación de una empresa capacitada para la realización del servicio demandado.

3.- Presupuesto de licitación.

Presupuesto de licitación: 7.031.653,74 € (base 5.811.284,08 € e iva 1.220.369,66 €)

El desglosado del presupuesto de licitación (según art 100.2 LCSP) se expresa a continuación:

Costes directos:4.590.426,08 €

Costes indirectos (6% B.I. s/P.E.M.).....293.005,92 €

Total (PEM): 4.883.432,00 €

Gastos generales (GG)..... 634.846,16 €

Beneficio industrial (BI)..... 293.005,92 €

Coste salarial estimado a partir del convenio laboral de referencia de las personas empleadas, desglosado y con desagregación de género y categoría profesional (cuando estos costes formen parte del precio total del contrato)..... 2.586.040,59€

Presupuesto ejecución por contrata.....5.811.284,08 €

IVA (21 %)..... 1.220.369,66 €

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL). 7.031.653,74 €

El valor estimado (iva excluido) asciende a : 7.271.428,36 €. Se obtiene de considerar el precio original indicado anteriormente y el presupuesto de una prórroga prevista de 12 meses en las mismas condiciones que los cuatro años del plazo del contrato.



CIF: Q4100686G
 Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
 T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
 informacion@aopandalucia.es
 www.aopandalucia.es

200
 002
 023
 05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 4 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

	PEC (euros)	IVA (euros)	TOTAL (euros)
PLAZO ORIGINAL	5.811.284,08	1.220.369,66	7.031.653,74
PRÓRROGA	1.460.144,28	306.630,30	1.766.774,58
PRIMAS	0,00	0,00	0,00
MODIFICACIONES	0,00	0,00	0,00
TOTAL	7.271.428,36	1.526.999,96	8.798.428,32

4.- Financiación y anualidades.

Anualidades (iva incluido):

año	Importe
2026	1.611.420,65
2027	1.757.913,44
2028	1.757.913,44
2029	1.757.913,44
2030	146.492,79

Sin financiación europea

5.- Revisión de precios.

No procede

6.- Plazo de ejecución.

Se estima un plazo de ejecución de cuarenta y ocho (48) meses desde la Orden de Inicio dada por la AOPJA, con posibilidad de prórroga máximo de doce meses adicionales.

7.- Lotes.

No se considera conveniente la división en lotes por las dificultades que aparecerían en la coordinación durante la realización de los mismos manteniendo las condiciones de seguridad y calidad de servicio exigibles en la línea. La naturaleza homogénea y la interacción mutua entre los distintos elementos que forman el mantenimiento integral propuesto, harían de la lotificación un incremento de dificultad de ejecución; de este modo se permite agilizar y flexibilizar el servicio al disponer de trabajadores que pueden asumir labores diversas, favoreciendo la disponibilidad de medios de reserva, lo que en servicios pequeños y atomizados es, en muchas ocasiones, un gran problema que provoca paradas en los servicios por no contar con medios suplentes cercanos ante una avería y otras causas.

8.- Subcontratación.



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 5 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

De conformidad y con las limitaciones establecidas en el artículo 215 de la LCSP, se permite la subcontratación dentro del contrato.

Se establece que la coordinación de los trabajos dentro del alcance del contrato deberá ser ejecutada directamente por la persona contratista, o en caso de una oferta presentada por una unión de empresarios, por una participante en la misma.

9.- Procedimiento de contratación.

Tipo de contrato: Servicios

Tipo de tramitación: Ordinario

Procedimiento de adjudicación: Abierto

10.- Régimen de garantías.

Se propone:

Garantía Provisional: No

Garantía definitiva: 5 % del presupuesto base de licitación (excluido el IVA).

Devolución proporcional en caso de recepción parcial: No.

Garantía complementaria: 5% del presupuesto base de licitación (IVA excluido) en ofertas consideradas anormales o desproporcionadas.

11.- Requisitos de solvencia.

Clasificación

P-1-4

P-7-2

Solvencia económica y financiera:

Volumen anual de negocios de la persona licitadora que 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: 5000000 €

Solvencia técnica o profesional:

Relación de los principales servicios realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario público o privado de los mismos.



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 6 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los servicios efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando la destinataria sea una entidad del sector público; cuando la destinataria sea una compradora privada, mediante un certificado expedido por ésta o, a falta de este certificado, mediante una declaración de la persona licitadora acompañada de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación.

En caso de que la persona licitadora hubiera participado como subcontratista en licitaciones anteriores, podrá acreditar su solvencia técnica o profesional mediante los certificados de buena ejecución de subcontratistas que se hubieren expedido al efecto.

El periodo para tener en consideración los servicios realizados será el de los tres últimos años.

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. A esos efectos, se entenderán trabajos o servicios de igual o similar naturaleza aquellos que correspondan con los códigos CPV: 50532400-7 Servicios de reparación y mantenimiento de equipos de distribución eléctrica, en instalaciones ferroviarias

En casos de UTE se ponderará cada certificado con el porcentaje de participación en la UTE. Se incluirá en consecuencia el tanto por ciento (%) de participación, en el caso de que la adjudicación haya sido a una UTE. No se tendrán en consideración aquellos trabajos en los que la participación en la UTE sea inferior a un 20%.



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 7 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

12.- Criterios de adjudicación

Criterios de adjudicación ponderables en función de un juicio de valor: Puntuación técnica : PT

La puntuación técnica se obtendrá de la suma de las valoraciones de cada apartado que se relacionan a continuación:

CRITERIO Nº	CONCEPTO	PUNTUACIÓN MÁXIMA
1	Conocimiento de la realidad física de las infraestructuras sobre las que se prestará el servicio (identificación, descripción, emplazamientos y circunstancias específicas). Identificación de carencias o deficiencias en el servicio propuesto en el pliego y propuesta de soluciones	15
2	Metodología a implementar durante el contrato para la correcta ejecución del servicio demandado	25
3	Medios humanos y materiales durante el contrato para la correcta ejecución del servicio demandado.	15
4	Avance del plan de mantenimiento propuesto.	25
5	Avance del plan de calidad, plan medioambiental y de gestión de residuos	10
6	Avance del sistema interno de seguridad y salud laboral a aplicar en la organización de los trabajos.	10
	TOTAL	100

Se detalla a continuación los criterios a considerar en la evaluación de cada uno de los conceptos:

1.- Conocimiento de la realidad física de la infraestructura sobre la que se prestará el servicio de mantenimiento. Identificación de carencias o deficiencias en el servicio propuesto en pliego y propuesta de solución. Se analizarán las características principales de la infraestructura aportando la identificación, descripción, emplazamiento, circunstancias específicas de los elementos y activos principales de la instalación priorizando en aquellos activos cuyo mantenimiento deficiente pueden comprometer el funcionamiento del Metropolitano y la prestación del servicio de transporte. Se analizará el servicio propuesto en el pliego detectado carencias o deficiencias y aportando solución a las mismas.

Serán factores a valorar:

Nivel de desglose y detalle en el conocimiento de la infraestructura priorizando sus principales activos e instalaciones (de 0 a 10 puntos).

Nivel de desglose y detalle en la identificación de carencias o deficiencias en servicio propuesto en pliego y la propuesta de soluciones (de 0 a 5 puntos).

2.- Metodología y organización del trabajo para el cumplimiento del servicio descrito en el pliego de prescripciones técnicas particulares, con identificación y descripción de las tareas a ejecutar así como los procedimientos necesarios para el correcto cumplimiento del contrato, teniendo en cuenta los



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 8 / 24
VERIFICACIÓN	NjyGwNfslj3paI9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

condicionantes del entorno físico y operacional sobre el que se va a desarrollar el contrato así como los condicionantes expuestos en los Pliegos.

Serán factores a valorar:

Nivel de desglose y detalle en la correcta organización del trabajo y la asignación de medios a las tareas (de 0 a 10 puntos).

Nivel de desglose y detalle en la descripción de las tareas y procedimientos (de 0 a 15 puntos).

3.- Medios humanos y materiales a disponer para la correcta ejecución del contrato. Evaluación de las necesidades en base a la metodología, organización del trabajo, cumplimiento de tiempos de respuesta y de reparación. Se aportará organigrama, titulación, formación específica, experiencia y dedicación al contrato del equipo propuesto. Se aportará listado detallado de los medios materiales de cualquier índole a disponer en el contrato para la prestación del servicio, vehículos, maquinaria, herramientas, equipamientos, hardware y software especializado, que la persona adjudicataria pondrá al servicio de la ejecución del contrato.

Serán factores a valorar:

Identificación, justificación y descripción del equipo de recursos humanos, tanto permanentes como temporales, para la prestación del servicio (de 0 a 5 puntos).

Organigrama propuesto y funciones de cada rol (de 0 a 5 puntos).

Identificación, justificación y descripción de equipos y medios materiales ofertados para la prestación del servicio según las distintas actividades de mantenimiento (de 0 a 5 puntos).

4.- Avance del plan de mantenimiento propuesto con la identificación de los requisitos legales cuyo cumplimiento es preceptivo, la definición de tareas de mantenimiento a realizar, sus periodicidades la distribución en el tiempo de estos trabajos en conjunción con el contexto operacional del sistema de transporte y los condicionantes que esto impone, los recursos asignados a cada actividad analizando la suficiencia de los medios humanos y materiales ofertados para el cumplimiento del plan descrito. Gestión de stocks.

Serán factores a valorar:

Identificación de requisitos legales aplicables (de 0 a 10 puntos).

Definición de tareas, periodicidades y recursos asignados (de 0 a 10 puntos).

Procedimiento de gestión de stocks para cumplimiento de tiempos de respuesta y reparación, identificando aquellos críticos para la explotación del servicio (de 0 a 5 puntos).



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 9 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

5.- Avance del plan de calidad, aportando incluyendo entre otros los controles de calidad, autoinspecciones ... que propone realizar durante el desarrollo del trabajo. Avance del plan de gestión medioambiental y de gestión de los residuos generados con el contrato.

Serán factores a valorar:

Calidad del avance del plan de calidad: personal y funciones, controles de calidad y autoinspecciones del sistema que propone realizar (de 0 a 5 puntos).

Calidad del avance del plan de gestión medioambiental: personal y funciones, gestión a realizar con los residuos generados durante el desarrollo del contrato (de 0 a 5 puntos).

6.- Avance del sistema interno de seguridad y salud laboral a aplicar en la organización de los trabajos. Se aportará la organización prevista para el seguimiento de la seguridad y salud: personal y funciones, la coordinación con subcontratistas y/o autónomos, el avance en la evaluación de riesgos a realizar, los procesos de información y formación a desarrollar, los protocolos a usar durante la prestación del servicio y el análisis ante posibles situaciones de emergencia

Serán factores a valorar:

Calidad del avance del sistema interno de seguridad y salud (de 0 a 10 puntos).

Criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas: Proposición económica : PE

La puntuación máxima asignada y su forma de valoración es:

La máxima puntuación (100 puntos) la obtendrá la oferta económica más baja de las admitidas, y la mínima puntuación (0 puntos) la obtendrá la oferta económica que coincida con el presupuesto de licitación. Las ofertas intermedias tendrán la puntuación que les corresponda de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PE_i = 100 - 100 \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{PBL - P_{min}} \right)^k$$

Se aplicará dicha fórmula para la obtención de la puntuación (PEi) de cada oferta económica (Pi) admitida.

Cuando sólo exista una oferta económica admitida, la puntuación económica (PEi) coincidirá en todo caso con la máxima puntuación (100 puntos).

Donde:

PEi = Puntuación económica de la oferta i



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 10 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Pi = Presupuesto de la oferta i

Pmin = Presupuesto de la oferta más económica

PBL = Presupuesto base de licitación

k = 2,5

El método a seguir para determinar la oferta más ventajosa será el siguiente:

a) Las ofertas de los concursantes admitidos administrativa y técnicamente quedarán encuadradas en dos intervalos:

- Ofertas con calidad técnica inaceptable: aquellas en las que la puntuación de los criterios de adjudicación ponderables en función de un juicio de valor (PT) sea inferior a 50.

- Ofertas con calidad técnica suficiente: aquellas en las que la puntuación de los criterios de adjudicación ponderables en función de un juicio de valor (PT) sea superior o igual a 50.

b) Las ofertas situadas en el intervalo de calidad técnica inaceptable no serán tomadas en consideración para el cálculo de las ofertas anormalmente bajas ni para la determinación de la oferta más ventajosa, de manera que, en el caso de no existir ofertas en el intervalo de calidad técnica suficiente, se procederá a declarar desierto el procedimiento, al no haber concurrido al mismo ofertas de calidad técnica suficientemente cualificadas.

En el punto que sigue no se hace referencia a las ofertas situadas en el intervalo de calidad técnica inaceptable, que no son ya tomadas en consideración.

c) La puntuación global de las ofertas encuadradas en el intervalo de calidad técnica suficiente se calculará con arreglo a la siguiente fórmula:

Puntuación global de las ofertas = 0,5 PTM + 0,5 PE

A los únicos efectos establecidos en este apartado, y en particular de formulación de la puntuación global de las ofertas, la puntuación técnica (PT) de la oferta mejor valorada técnicamente en el intervalo de “calidad técnica suficiente” se considerará con 100 puntos (PTE), siendo la puntuación técnica modificada (PTM) de las restantes ofertas de dicho intervalo de “calidad técnica suficiente” la que resulte de aplicar una regla de tres directa, es decir $PTM = 100 \cdot PT/PTE$.



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 11 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

13.- Condiciones especiales de ejecución

CLÁUSULAS SOCIALES

Salud Laboral:

Obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. Prevenir la siniestralidad laboral y garantizar la seguridad y la protección de la salud en el lugar de trabajo y el cumplimiento de los convenios colectivos sectoriales y territoriales aplicables. Para ello se exige que la/s persona/s adjudicataria/s y, en su caso, todas las empresas de la cadena de subcontratación, cumplan con la normativa laboral, especialmente, en materia de prevención de riesgos laborales y salud laboral, así como, que apliquen los Convenios colectivos sectorial y territoriales que legalmente corresponda. Es condición especial de ejecución que la persona adjudicataria designe una persona, vinculada a la empresa y con formación específica en la materia, para la supervisión y control de la aplicación de las condiciones de seguridad y salud laboral exigibles, así como para la detección de las posibles incidencias que surjan en este ámbito, sin perjuicio de las funciones encomendadas al coordinador de seguridad y salud en aquellos contratos en los que esta figura tenga carácter preceptivo. A estos efectos deberá aportar al expediente, en el plazo máximo de un mes a contar desde el siguiente al inicio de los trabajos, los datos de contacto de la persona designada, que deberá aportar junto a la última factura una memoria justificativa y cronológica comprensiva de las medidas tomadas, las incidencias acaecidas e información relevante generada durante la ejecución del contrato.

CLÁUSULAS AMBIENTALES

Respecto al medio ambiente

Medidas sobre reciclado y gestión de residuos. Promover el reciclado de productos y el uso de envases reutilizables. La persona adjudicataria vendrá obligada a responsabilizarse de realizar una recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución del contrato. Asimismo deberá retirar los embalajes y envases vacíos, para depositarlos en los contenedores correspondientes o, en su caso, en el punto limpio u otro sistema de gestión de residuos autorizado, a estos efectos deberá designar una persona responsable vinculada a la empresa encargada de supervisar el cumplimiento de esta condición especial de ejecución y aportar junto a la última factura una memoria justificativa y cronológica comprensiva de los métodos utilizados para el reciclaje residuos generados durante la ejecución del contrato. A estos efectos deberá aportar al expediente, en el plazo máximo de un mes a contar desde el siguiente al inicio de los trabajos, los datos de contacto de la persona designada.



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 12 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3paI9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

14.-Subrogación

Se aporta la información proporcionada por la empresa que viene efectuando la prestación objeto del contrato a adjudicar: listados del personal objeto de subrogación, indicándose: el convenio colectivo de aplicación y los detalles de categoría, tipo de contrato, jornada, fecha de antigüedad, vencimiento del contrato, salario bruto anual de cada trabajador/a, así como todos los pactos en vigor aplicables a los trabajadores/as a los que afecte la subrogación:

Identificador del trabajador/a (Iniciales Apellido 1 Apellido 2, Nombre)	Convenio colectivo de aplicación	Categoría profesional	Tipo Contrato	Jornada (Horas semanales)	Fecha de Antigüedad	Vencimiento del contrato	Salario bruto anual 2025	Base de cotización mensual	Complementos
AP JR	CONVENIO COLECTIVO SECTOR DE INDUSTRIAS SIDEROMETALÚRGICAS DE LA PROVINCIA DE GRANADA (código de convenio 18000305011981)	Oficial 1ª	Indefinido	40	01/07/2016	n/A	37031,95	2999,92	
GM FJ	CONVENIO COLECTIVO SECTOR DE INDUSTRIAS SIDEROMETALÚRGICAS DE LA PROVINCIA DE GRANADA (código de convenio 18000305011981)	Oficial 1ª	Indefinido	40	18/10/2021	n/A	37107,47	2986,99	
MH JA	CONVENIO COLECTIVO SECTOR DE INDUSTRIAS SIDEROMETALÚRGICAS DE LA PROVINCIA DE GRANADA (código de convenio 18000305011981)	Oficial 1ª	Indefinido	40	01/02/2018	n/A	37498,12	2798,83	
LG JA	CONVENIO COLECTIVO SECTOR DE INDUSTRIAS SIDEROMETALÚRGICAS DE LA PROVINCIA DE GRANADA (código de convenio 18000305011981)	Oficial 1ª	Indefinido	40	01/06/2023	n/A	37020,41	2977,74	
FG A	CONVENIO COLECTIVO SECTOR DE INDUSTRIAS SIDEROMETALÚRGICAS DE LA PROVINCIA DE GRANADA (código de convenio 18000305011981)	Técnico Organización 1ª	Indefinido	40	01/04/2016	n/A	47724,32	3836,24	
SM A	CONVENIO COLECTIVO SECTOR DE INDUSTRIAS SIDEROMETALÚRGICAS DE LA PROVINCIA DE GRANADA (código de convenio 18000305011981)	Ingeniero Superior	Indefinido	40	20/11/2023	n/A	36885,72	2830,85	7.-1 diario de consumo con tarjeta restaurante
PG P	convenio colectivo del sector de la Industria, Tecnología y Servicios del Sector del Metal de Zaragoza para los años 2023 al 2026 (código de convenio 50000675011982)	Ingeniero Superior	Indefinido	40	03/09/2018	n/A	68880,08	4909,05	7.-1 diario de consumo con tarjeta restaurante 5.-Alquiler de 745,23/mes por alojamiento por cuenta de la empresa.

15.- Conclusiones

Teniendo en cuenta que para el correcto desarrollo de la explotación comercial es necesario disponer de un servicio de mantenimiento del sistema de energía e instalaciones electromecánicas de la línea 1 del metropolitano de Granada, se propone licitar mediante procedimiento abierto el CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE ENERGÍA, ELECTRIFICACIÓN E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS DE LA LÍNEA 1 DEL METROPOLITANO DE GRANADA de expediente AOPJA T-MG-7170/CSV0

VºBº EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
Fdo.-e: Manuel Fernández Fernández

Granada, a la fecha de la firma electrónica

EL GERENTE DEL CONTRATO
Fdo.-e: Noelia Sánchez Martínez



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 13 / 24
VERIFICACIÓN	NjyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO
JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO

1. Adecuación del Presupuesto Base de Licitación a los precios de mercado

En el artículo 100.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, se indica: “los órganos de contratación cuidarán de que el presupuesto base de licitación sea adecuado a los precios del mercado. A tal efecto, el presupuesto base de licitación se desglosará indicando en el pliego de cláusulas administrativas particulares o documento regulador de la licitación los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación. En los contratos en que el coste de los salarios de las personas empleadas para su ejecución formen parte del precio total del contrato, el presupuesto base de licitación indicará de forma desglosada y con desagregación de género y categoría profesional los costes salariales estimados a partir del convenio laboral de referencia”.

Atendiendo a lo anterior y a los efectos de justificar la adecuación del presupuesto base de licitación a los precios de mercado se desglosa a continuación el presupuesto base de licitación indicando los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación:



CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 14 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3paI9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Presupuesto base de licitación desglosado s/art 100.2 lcsp				Total periodo
Coste salarial estimado a partir del convenio laboral de referencia de las personas empleadas, desglosado y con desagregación de género y categoría profesional (cuando estos costes formen parte del precio total del contrato) para la realización del mantenimiento preventivo, correctivo de niveles 1,2 y 3, normativo, predictivo, asistencia a incidencias, y cumplimiento de todas las obligaciones reflejadas en los pliegos del contrato:				
Perfil	Coste salarial mensual	Categoría	pers estimadas	total periodo
Responsable	4.282,75	Ingeniero/Licenciado o equivalente	1	42820,24
Técnico apoyo	4.715,62	Ingeniero/Licenciado o equivalente	1	226349,82
Técnico	6.111,27	Jefe de organización	1	292861,06
Técnico	4.754,26	Oficial 1º	4	91241,91
Técnico	3.944,39	Oficial 2º	2 (periodo 1) 4 (periodo 2)	725767,57
Materiales, herramientas, maquinaria, útiles, coste de inspecciones y revisiones legales, vehículos, consumibles, repuestos, baterías, lámparas, ... y todo lo necesario para la realización del mantenimiento preventivo, correctivo de niveles 1,2 y 3, normativo, predictivo, asistencia a incidencias, y cumplimiento de todas las obligaciones reflejadas en los pliegos del contrato				845.611,41
Mantenimiento correctivo de niveles 4 y 5, modificativo, mejoras, recursos especiales, según lo indicado en los pliegos.				1.440.000,00
Actuación de puesta a punto de grupo electrógeno existente y conexionado de acuerdo a lo indicado en los pliegos				11.780,00
total				4.883.432,00
Otros eventuales gastos calculados para su determinación: Gastos generales (13%)				634.846,16
Otros eventuales gastos calculados para su determinación: Beneficio industrial (6%)				293.005,92
Total presupuesto ejecución por contrata				5.811.284,08
IVA (21%)				1.220.369,66
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				7.031.653,74

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 15 / 24
VERIFICACIÓN	NjyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2. Abono mensual de los trabajos

A efectos de abonos de los trabajos, se realizarán mensualmente, y el presupuesto se conforma según se indica a continuación:

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 16 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Código	UD	Descripción	Medición total	Precio unitario	Importe total
1	Mes	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVELES 1,2 Y 3. MANTENIMIENTO NORMATIVO. MANTENIMIENTO PREDICTIVO. ASISTENCIA A INCIDENCIAS. CUMPLIMIENTO POR EL CONTRATISTA DE TODAS LAS OBLIGACIONES REFLEJADAS EN LOS PLIEGOS DURANTE EL PERIODO 1 (TRAMO ALBOLOTE - ARMILLA)	4	63.152,00	252.608,00
2	Mes	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVELES 1,2 Y 3. MANTENIMIENTO NORMATIVO. MANTENIMIENTO PREDICTIVO. ASISTENCIA A INCIDENCIAS. CUMPLIMIENTO POR EL CONTRATISTA DE TODAS LAS OBLIGACIONES REFLEJADAS EN LOS PLIEGOS DURANTE EL PERIODO 2 (TRAMO ALBOLOTE - LAS GABIAS)	44	72.251,00	3.179.044,00
3	Partida alzada a justificar	MANTENIMIENTO CORRECTIVO NIVELES 4 Y 5, MANTENIMIENTO MODIFICATIVO. MEJORAS. RECURSOS ESPECIALES. SEGÚN LO INDICADO EN LOS PLIEGOS	48	30.000,00	1.440.000,00
4	Unidad	PUESTA A PUNTO Y CONEXIONADO DE GRUPO ELECTRÓGENO SEGÚN LO ESPECIFICADO EN LOS PLIEGOS	1	11.780,00	11.780,00
Total presupuesto ejecución material					4.883.432,00
Gastos generales (13%)					634.846,16
Beneficio industrial (6%)					293.005,92
Total presupuesto ejecución por contrata					5.811.284,08
IVA (21%)					1.220.369,66
Total presupuesto IVA incluido					7.031.653,74

Donde:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVELES 1,2 Y 3. MANTENIMIENTO NORMATIVO. MANTENIMIENTO PREDICTIVO. ASISTENCIA A INCIDENCIAS. CUMPLIMIENTO POR EL CONTRATISTA DE TODAS LAS OBLIGACIONES REFLEJADAS EN LOS PLIEGOS DEL CONTRATO DURANTE EL PERIODO 1: Ámbito tramo línea 1 desde Albolote a parada Armilla. Con carácter mensual se abonará el importe establecido por la realización de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo niveles 1,2 y 3, mantenimiento normativo y mantenimiento predictivo, de acuerdo a lo establecido en el plan de mantenimiento aprobado, así como del cumplimiento de la totalidad de obligaciones descritas en los pliegos del contrato incluyendo la asistencia a incidencias, de todos los activos incluidos en los pliegos de contrato correspondientes a la línea actualmente en explotación comercial, esto es,

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 17 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

desde la parada de Albolote a la parada de Armilla. Quedan incluidos los costes de personal, maquinaria, materiales... asignados de acuerdo a lo establecido en los pliegos del contrato. Las penalizaciones calculadas según lo descrito en el presente pliego, se aplicarán sobre esta cantidad.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVELES 1,2 Y 3. MANTENIMIENTO NORMATIVO. MANTENIMIENTO PREDICTIVO. ASISTENCIA A INCIDENCIAS. CUMPLIMIENTO POR EL CONTRATISTA DE TODAS PCAP Servicios Abierto. Presentación electrónica de ofertas . 60 LAS OBLIGACIONES REFLEJADAS EN LOS PLIEGOS DEL CONTRATO DURANTE EL PERIODO 2: Ámbito línea 1 completa desde Albolote a Las Gabias. Con carácter mensual se abonará el importe establecido por la realización de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo niveles 1,2 y 3, mantenimiento normativo y mantenimiento predictivo, de acuerdo a lo establecido en el plan de mantenimiento aprobado, así como del cumplimiento de la totalidad de obligaciones descritas en los pliegos del contrato, incluyendo la asistencia a incidencias, de todos los activos incluidos en los pliegos del contrato, es decir en la totalidad de la línea. Quedan incluidos los costes de personal, maquinaria, materiales... asignados de acuerdo a lo establecido en los pliegos del contrato. Las penalizaciones calculadas según lo descrito en el presente pliego, se aplicarán sobre esta cantidad.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO NIVELES 4 Y 5, MANTENIMIENTO MODIFICATIVO. MEJORAS. RECURSOS ESPECIALES. SEGÚN LO INDICADO EN LOS PLIEGOS DEL CONTRATO. Las tareas de mantenimiento correctivo de niveles 4 y 5, mantenimiento modificativo y realización de mejoras, así como la disposición de recursos especiales a solicitud de AOPJA, se abonarán únicamente en el caso de que se lleven a cabo y requieren de aprobación previa. El presupuesto de estas actuaciones se aprobará por el responsable del contrato de la AOPJA según los precios ofertados, incluidos en el cuadro de precios que se describe en el Anexo 2 del pliego de prescripciones técnicas particulares y se relacionan a continuación, con aplicación de su baja correspondiente. En el caso de que los precios unitarios no se encuentren definidos en el cuadro de precios que se adjunta a continuación, el presupuesto se aprobará por AOPJA según procedimiento vigente. La ejecución de un correctivo de niveles 4 y 5, modificativo o mejora implica el mantenimiento de la actuación durante toda la vida del contrato, y tendrán una garantía de 2 años desde la finalización del contrato.

Cuadro de precios: Consideraciones generales: El presente cuadro de precios incluye una serie de partidas con los precios que se abonarán por la realización de esas unidades en actuaciones de mantenimiento correctivo nivel 4,5, modificativos, mejoras, recursos especiales.. tal como se indica en el presente pliego y en el pliego de prescripciones técnicas particulares. Se incluyen aquí solo los lemas resumidos, indicativos de la unidad. El abono de estas unidades implica la ejecución completa de la unidad, que incluye las siguientes actividades:
Parada y arranque del sistema
Descargos de tensión (si procede)
Retirada elementos defectuosos a sustituir (si procede)
Preparación de la superficie
Suministro y colocación completa del equipo / material ... incluso material auxiliar necesario para su correcta ejecución.
Pruebas, ensayos (si procede)
Remate de la actuación (obra civil,...)

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 18 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pai9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Gestión de residuos (si procede)

Reajustes, parametrizaciones (si procede)

Puesta en servicio

Certificado de idoneidad , homologación, legalización (si procede)

Documentación para uso y mantenimiento

Así como cualquier procedimiento necesario, todo ello para un perfecto acabado y cumpliendo todo y cuanto se recoge en este pliego. En el caso de los correctivos, las características y calidades serán las mismas que las existentes, salvo justificación y aceptación por parte de Agencia. Los precios son en ejecución material, por lo que su abono vendrá afectado por el 13% de gastos generales, 6% de BI, coeficiente de baja e IVA.

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 19 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

66 kv ca			
CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
01.01	ud	Terminal GIS SF6 para 36/66kV 1000 MM² AL	4274,91
01.02	ud	Terminal EXT. TERMORET. para 36/66kV 1000 MM² AL	3406,77
01.03	ud	Pararrayos 20 KV (A4-21)	288,10
01.04	ud	Seccionador P.A.T. NEUTRO MT (A4-20)	577,48
01.05	ud	Aislador de Apoyo 20 KV (A4-16)	124,59
01.06	ud	Aislador de Apoyo 66 KV (A3-16)	286,21
01.07	ud	Barras de Salida Conexión Trafo 66 Y 20 KV (C1)	822,72
01.08	ud	Transformador Toroidal	432,79
01.09	ud	Pararrayos 66 KV (A3-2)	3835,46
01.10	ud	consola de operación local de entorno industrial en Subestación Acometida incluso carga de configuración y pruebas	4154,83
01.11	ud	conjunto de terminales de conexión para Celda Interruptor Blindada de aislamiento y corte en SF6- 20kV, formado de 3 conectores unipolares de marca Elastimold tipo K-400LB o equivalente.	262,75
01.12	ud	Conjunto de terminales de conexión para celdas	372,73
01.13	ud	lit avisador acústico / luminoso de movimiento puentes grúa.	418,04
01.14	ud	seccionador omnipolar intercalado en línea eléctrica	265,68
01.15	ud	sistema BOMBA ELÉCTRICA GPU ACTUADOR SPINDLE HYDR18/200B o equivalente (motor +bomba) i/ cableado de alimentación y señales. cuadro de control	6414,22
01.16	ud	Detector de tensión sonoro/luminoso 10-36kV 50Hz&60Hz equipo protección riesgo eléctrico	406,25
20 kv ca			
CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
02.01	ml	Cable AT 20kV	15,88
02.02	ud	Conjunto de terminales de conexión para celdas	372,73
02.03	ud	Cabeza terminal de cable de distribución de energía	600,97
02.04	ud	Empalmes de cable 20 KV	657,74
02.05	ml	Suministro instalación cable de 1x95 mm2 12/20 kv	15,32
02.06	ml	Cable Tripolares de Cobre 12/20 kv (3x1x95 mm2)	45,94
02.07	ml	Cable de 20 kv de 1x150 mm2 Al	16,53
02.08	ud	Rectificador modular 1.1 kW 125Vcc Cordex o equivalente de cargador de baterías de subestación de tracción	701,47
02.09	ud	módulo de entradas/salidas analógicas 8 entradas en Cuadro de protección de tracción	1512,57
750 cc			
CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
03.01	ud	Aisladores seccionadores 1,5kv	2011,95
03.02	ml	suministro hilo de Contacto	18,20
03.03	ud	Seccionamiento de compensación	1238,15
03.04	ud	Equipo punto fijo tranviaria	1252,34
03.05	ud	Equipo anclaje hilo de contacto	886,34
03.06	ud	Equipo tranviaria ménsula sencilla para una vía	1798,26
03.07	ud	Equipo tranviaria ménsula doble para dos vías	2464,06
03.08	ud	Suspensión delta sin polea	447,12
03.09	ud	Suspensión delta con polea	447,12
03.10	ud	Capota de PVC libre de halógenos especial de protección de catenaria rígida para túnel	197,20
03.11	ud	suministro de rollo de cable sintético diámetro 11 carga rotura 2000 daN - 300m	2259,60
03.12	ud	Detector de tensión en catenaria	2070,95
03.13	ud	aislador de ménsula 3kv 76mm2 diámetro	419,86
03.14	ud	brazo autosoportado aislado para ménsula de tubo 76 mm	1434,44

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 20 / 24
VERIFICACIÓN	NjyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

BT			
CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
04.01	ml	suministro cable 2*1,5 mm2	1,56
04.02	ml	suministro manguera 3*2,5mm RZ1-K	1,20
04.03	ml	Suministro manguera 1kv 3x6mm X-RZ1-K	2,20
04.04	ml	Suministro cable de red apantallado cat 6	0,62
04.05	ml	Suministro manguera SUMFLEZ VV-F 37 G1 mm2 300/500 V ECA 5 conductores	28,24
04.06	ud	caja conexión PVC 100X100	27,72
04.07	ud	Interruptor encendido	34,74
04.08	ud	Luminaria de emergencia serie 10, 60 Lm 1 h LED	53,25
04.09	ml	Tubos led LEDTUBE T8 EM V 1500 18.3W 840	30,02
04.10	ml	Tubos led LEDTUBE T8 EM V 600 6.6W 840	31,80
04.11	ml	Tubos led LEDTUBE T5 150 LM/W	41,03
04.12	ud	Campana tipo DISANO Modelo 3500 Argon 2.6	158,14
04.13	ud	Reloj astronómico serie 12, 2 contactos conmutados 16A. NFC	146,48
04.14	ud	PANTALLA LED 60X60	61,25
04.15	ud	Proyector LED 150W	249,90
04.16	ud	Proyector LED 300W	458,95
04.17	ml	Tira LED Flexilight Maxibrillo	31,09
04.18	ud	Cable alimentacion Maxibrillo para tira Led	35,10
04.19	ud	Detector de movimiento empotrable oculto Dicromat Micro 230V ORBI OB133612	104,25
04.20	ud	Bloque diferencial SIEMENS P/AUT. 5Sj/5SY ACCES. CURVAS B Y, CLASE AC, 2MOD.,2POLOS,6/40A,30MA	285,14
04.21	ud	Diferencial SCHNEIDER IID 2P 40A 30mA	181,90
04.22	ud	Diferencial SCHNEIDER IID 4P 40A 30mA	192,50
04.23	ud	Diferencial SCHNEIDER IID 2P 25A 300mA	170,50
04.24	ud	Relé diferencial SCHNEIDER RH99M 220-240V CA 0,03A-30A	871,96
04.25	ud	Interruptor seccionador INTERPACT INS400 4P ESTÁNDAR	449,34
04.26	ml	Carril DIN	57,94
04.27	ud	Toma corriente carril DIN 16A	60,85
04.28	ud	SAI 2 KW SLC-2000-TWIN RT2 B1	854,70
04.29	ud	SAI 6kVa tecnologia online.	2323,10
04.30	ud	SAI 8KV SLC-8000-TWIN RT3, SALICRU	4181,80
04.31	ud	SAI 60 KV SLC-60-CUBE3+ B1 SALICRU	19912,90
APARATOS DE ELEVACIÓN			
CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
ASCENSORES			
05.01	ud	Puerta de acceso corredera automática de 80 de acero inoxidable	683,09
05.02	ud	Puerta de acceso corredera automática de 80 de cristal	1657,26
05.03	ud	Guías+cables ascensor eléctrico,600kg,3 paradas,1m/s	839,85

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 21 / 24
VERIFICACIÓN	NjyGwNfsIj3pai9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
05.04	ud	Limitador velocidad p/ascensor eléc.pasajeros 600kg 1m/s	991,38
05.05	ud	Grupo tractor p/ascensor eléctrico 600kg 1m/s	7482,70
05.05.01	ud	Encoder	612,15
05.05.02	ud	Polea	873,71
05.05.03	ud	Doble freno	1241,00
05.06	ud	Cuadro+cable maniob.ascen.eléc.,600kg,1m/s,2veloc.,univ.simple,3	7482,70
05.06.01	ud	Placa base	2911,61
05.06.02	ud	Placa anexa	723,45
05.06.03	ud	Variador	3984,54
05.07	ud	Bastidor+cabina cal.mediana+puerta corred.acero inox,80cmx200cm	3241,96
05.08	ud	Botonera p/ascensor minusválidos de 3 paradas,univ.simple	834,75
05.09	ud	Botonera piso,ascensor maniobra univ.simple	166,95
05.10	ud	Selector paradas,ascen.eléct.,2veloc.,univ.simple,1m/s	56,90
05.11	ud	Amortiguadores+contrapesos ascensor eléc.pasajeros,600kg,1m/s	716,74
05.12	ud	Colocación de chapa de acero inox en paramento	278,25
05.13	ud	Colocación de metacrilato en techo decorativo	278,25
05.14	ud	Colocación de rinconeras acero inox cabina	250,43
05.15	ud	Colocación de tablero blanco para techo cabina	317,21
05.16	ud	Colocación de placa de acero inox para pulsador piso	89,04
05.17	ud	Colocación de botonera de acero inox y caja de cabina	267,12
05.18	ud	Colocación de suelo silestone en cabina	723,45
05.19	ud	Colocación de juego rodapiés acero inox	200,34
05.20	ud	Colocación de espejo en medio paño cabina	133,56
05.21	ud	Colocación de espejo en paño completo cabina	333,90
05.22	ud	Colocación pasamanos acero inox tubular en cabina	278,25
05.23	ud	Colocación techo acero inox e iluminación LED	946,05
05.24	ud	Forrado de puerta piso o cabina en acero inox	751,28
05.25	ud	Forrado de hojas puertas en acero inox sin marco	500,85
05.26	ud	Cerradura puerta de piso y cabina, y elementos de accionamiento	278,25
05.27	ud	Rozadera o rodadera sobre las guías	100,17
05.28	ud	Equipo de emergencia: alarma, iluminación y/o rescatadores	278,25
05.29	ud	Dispositivo de sobrecarga	422,94
ESCALERAS MECÁNICAS			
05.30	ud	Pasamanos de goma para escalera mecánica	4500,00
05.31	ud	Escalón	667,80
05.32	ud	Paño acristalado para lateral	1057,35
05.33	ud	Seta de emergencia	200,34
05.34	ud	Dispositivo control de movimiento: variador de frecuencia	5565,00
05.35	ud	Cadena de tracción de pasamanos	556,50
05.36	ud	Zapata de freno	1335,60
05.37	ud	Peines	111,30

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 22 / 24
VERIFICACIÓN	NjyGwNfslj3pai9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ENERGÍA Y AUTOMATISMOS			
CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
06.01	ud	ANALIZADOR DE REDES PM130EH-PLUS-5-50HZ-ACDC-0-0-0	572,25
06.02	ud	TRANSFORMADOR CS205 2000A Split Core High Accuracy Current Sensor	387,17
06.03	ud	TRANSFORMADOR CS245 400A Split Core High Accuracy Current Sensor	251,45
06.04	ud	DETECTOR PRESENCIA DE TENSIÓN 230V ca PROA PTC-M1/A (ARMARIOS AAT)	533,74
06.05	ud	DETECTOR PRESENCIA DE TENSIÓN 230V ca allen bradley micro 810 8 enrtdas 24 vdc 4 (ARMARIOS AAT)	328,73
06.06	ud	FUENTE ALIMENTACION 606-XLP36C Allen-Bradley PARA CONVERTIDOR TENSION GRUPOS MEDIA TENSION	256,97
06.07	ud	MOTOR MP 44M K53 + MOUNTED ON R63 GEARBOX 1/144 (CDT PARA CAA)	755,30
06.08	ud	FUSIBLE 1600A 690V CARTUCHO FUSIBLE ULTRARAPIDO AC	743,62
06.09	ud	FUSIBLE 1250A 690V CARTUCHO FUSIBLE ULTRARAPIDO AC	670,70
06.10	ud	TARJETA ANALOGICA INPUT 8 CANALES TRACCION SCHNEIDER	1411,09
06.11	ud	MODULO DE ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES SIEMENS "SIMATIC 57-1500"	365,74
06.12	ud	CONVERTIDOR DE SEÑAL DE PROCESO SINEAX PARA CORRIENTES Y TENSIONES CONTINUAS	1155,00
06.13	ud	Relé Releco C3-A30DX/120-125VDC+TEMPORIZADOR+BASE Interruptores IL o IS	280,17
06.14	ud	RELÉ DETECTOR DE TENSIÓN INTERRUPTORES LLEGADA Y SALIDA EN CABINAS DE MT RHV 24+220Vdc 24+230Vac 50-60Hz	544,60
06.15	ud	MOTOR ARMARIOS CAA PARA ACCIONAMIENTO MANIOBRA CONTACTOR	755,30
RECURSOS ESPECIALES			
CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PR UNITARIO
07.01	h	oficial 1º	27,83
07.02	h	piloto de seguridad	27,83
07.03	h	conductor bivial	27,83
07.04	h	camión pluma l/conductor	85,18
07.05	h	Grúa autopropulsada con brazo telescópico con capacidad de elevación de 60TN l/conductor	163,56
07.06	día	Camión con cesta articulada de 20m de altura	259,00

CIF: Q4100686G
Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
informacion@aopandalucia.es
www.aopandalucia.es

200
002
023
05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 23 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

PUESTA A PUNTO Y CONEXIONADO DEL GRUPO ELECTRÓGENO: Se incluye a continuación el desglose del presupuesto de esta unidad, que se abonará al completo una vez finalizada:

CONEXIONADO Y PUESTA A PUNTO DE GRUPO ELECTRÓGENO		
MEDICIÓN	CONCEPTO	PRECIO
1	Verificación y sustitución de elementos:	
	Cambio de aceite motor	
	Cambio de filtros de aceite, aire y gasoil	
	Vaciado de circuito de refrigeración y llenado con nuevo refrigerante	
	Purgado del depósito y llenado de gasoil	
	Sustitución de correas de la bomba, ventilador y alternador	
	Sustitución baterías 100ah Hella o similar (2 uds)	
	Comprobaciones del resto elementos (s/ficha inspección servicio técnico): cargador de baterías, reapriete de conexiones...	2.521,79
1	Ejecución de acometida eléctrica:	
	585 ml cable Cu 95mm2	
	20 ud terminal 95 Cu	
	65 ml cable línea auxiliar 5*2,5 mm2 Cu	8.207,43
1	Traslado y colocación, conexión y pruebas:	
	Conexión al CGBT	
	Comprobación del correcto funcionamiento del grupo	
	Prueba en modo automático con corte de red	1.050,78
Total unidad (ejecución material)		11.780,00

Para el abono de las facturas mensuales, el adjudicatario debe entregar al responsable del contrato de AOPJA un informe mensual completo describiendo al detalle los trabajos realizados en el mes, tanto el mantenimiento preventivo y correctivo 1, 2 y 3 previsto en el mes según el Plan de Mantenimiento, como los correctivos de nivel 4 y 5 realizados, así como las incidencias resueltas. El informe lo acompañará de una propuesta de relación valorada mensual para el análisis y aprobación del responsable del contrato de la AOPJA. El responsable del contrato, designado por AOPJA, podrá solicitar las correcciones o aclaraciones del informe que considere oportunas, previamente a la tramitación de la certificación mensual.

CIF: Q4100686G
 Calle Pablo Picasso 6.-41018 Sevilla
 T: 95 500 74 00 | F: 95 500 74 77
 informacion@aopandalucia.es
 www.aopandalucia.es

200
 002
 023
 05

NOELIA GUADALUPE SANCHEZ MARTINEZ		13/05/2025 09:53:25	PÁGINA: 24 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwNfslj3pal9mkk7LtJ1zJ64ZCa	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	