

CONTRATO DE SUMINISTRO:

“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE GATOS HIDRÁULICOS DE LEVANTE DE LAS UNIDADES MÓVILES DEL METROPOLITANO DE GRANADA ”

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Expediente: T-MG6053/OSV0

Manuel Fernández Fernández <i>Director Departamento de Planificación y Explotación</i>	Ignacio Mochón López <i>Gerente Delegación de Granada</i>	Juan José Jiménez Bastida <i>Responsable del Contrato</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

OTS_20000196885

1

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 1 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES.....	3
2.- DEFINICIONES.....	3
3.- ÁMBITO DEL CONTRATO.....	4
4.- NECESIDAD E IDONEIDAD DE LA ACTUACIÓN A CONTRATAR.....	9
5.- PROPUESTA DE LICITACIÓN.....	10
6.- OBJETO DEL CONTRATO.....	10
7.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS DEL CONTRATO.....	11
8.- DURACIÓN DEL CONTRATO.....	11
9.- NATURALEZA DEL CONTRATO Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.....	11
10.- LOTES.....	12
11.- PRESUPUESTO.....	12
12.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.....	12
13.- REVISIÓN DE PRECIOS.....	12
14.- TIPO DE FINANCIACIÓN.....	12
15.- PROGRAMA DE ANUALIDADES.....	13
16.- RÉGIMEN DE GARANTÍAS.....	13
17.- SOLVENCIA Y CLASIFICACIÓN.....	13
18.- SUBCONTRATACIÓN.....	14
19.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN.....	14
20.- OTROS REQUISITOS.....	15
21.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.....	15
22.- INFORMACIÓN SOBRE CONDICIONES DE SUBROGACIÓN.....	16
23.- CONCLUSIÓN.....	16

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	2
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 2 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CONTRATO DE SUMINISTRO:

“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE GATOS HIDRÁULICOS DE LEVANTE DE LAS UNIDADES MÓVILES DEL METROPOLITANO DE GRANADA ”

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Expediente: T-MG6053/OSV0

1.- ANTECEDENTES

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 (en adelante AOPJA), “todas las competencias y funciones relativas a la Línea de ferrocarril metropolitano del Metropolitano de Granada, excluyendo la potestad expropiatoria”.

Según se establece en el artículo 4. 1. de sus Estatutos, de acuerdo a sus fines generales, la AOPJA puede desarrollar las competencias de construcción, conservación, mantenimiento y explotación, pudiendo llevarse a cabo mediante la celebración de los contratos previstos en la legislación de contratos del sector público.

2.- DEFINICIONES

A efectos del presente documento, se entiende que las expresiones siguientes, tendrán el significado que, en cada caso, se expone:

- **AOPJA:** Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. Organismo Contratante responsable de la Explotación del Metropolitano de Granada.
- **MGR:** Metropolitano de Granada. Sistema de Transporte Público tranviario
- **Responsable del Contrato por la AOPJA:** Ejercerá las labores de control y gestión de la ejecución de los trabajos. Será el contacto con el Responsable del Contrato que designe la Persona Adjudicataria.
- **Responsable del Contrato por la Persona Adjudicataria:** Persona designada por la Persona

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	3
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 3 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Adjudicataria como interlocutor válido con la AOPJA que deberá cumplir los requisitos especificados en el presente Pliego.

- **Operador:** Persona Adjudicataria del contrato de Operación y de coordinación operacional del resto de empresas que prestan servicios en el MGR.
- **PCC:** Puesto de Control Central del MGR dependiente del Operador.

3.- ÁMBITO DEL CONTRATO

3.1.- Descripción del Sistema de Transporte MGR en la actualidad

Para una población servida (residentes a menos de 500 metros de una estación o parada) de 133.636 Personas, la Línea 1 del MGR es una infraestructura de transporte público, con características de metro ligero, de 16 km de longitud, de los cuales el 83% son en superficie y el 17% restante en subterráneo, que discurre por los términos municipales de Albolote, Maracena, Granada y Armilla, con vía doble de ancho internacional (1.435 mm), a excepción de 528 m en vía única dentro del Término Municipal de Armilla a su paso por la Calle Real y Calle Poniente, por motivos de espacio disponible y usos.

Con este recorrido, la duración del itinerario entre sus dos extremos, Albolote y Armilla, es de 47 minutos aproximadamente, con una velocidad comercial media próxima a 20 km/h.

La plataforma reservada del sistema tranviario discurre por el centro de las avenidas y sistemas generales, adaptándose su trazado a las mismas, lo que determina que existan 10 curvas con radios inferiores a 50 m, siendo 25,2 m el radio mínimo existente.

Se trata de una línea de clara funcionalidad metropolitana, en cuyo recorrido se incluyen 23 paradas en superficie y 3 estaciones soterradas, para acceder a equipamientos de interés supramunicipal, como centros tecnológicos, universitarios, hospitales e instalaciones deportivas, así como para favorecer el intercambio con otros modos de transporte.

Las tres estaciones soterradas, además de escaleras pedestres, cuentan con ascensores y escaleras mecánicas para facilitar el acceso a los usuarios desde la superficie hasta los vestíbulos y andenes.

Los Talleres y Cocheras están ideados para que funcione como centro neurálgico de todo el metro de manera que en este recinto se aglutinarán todas las actividades principales, tanto de explotación como de control. . Está conformado por una serie de edificios y áreas, lo que hace que en el recinto de T&C se concentren una gran variedad de actividades: Estación de servicio, Estación de lavado, Estacionamiento de las unidades móviles (playa de vías), Edificio de talleres, Edificio Administrativo, Puesto de guardia para controlar el acceso, Aparcamiento de vehículos del personal de conducción, Zonas de maniobra para los camiones, Isla Ecológica o Zona de almacenamiento de productos usados (aceites, ...), Vial Perimetral de Pruebas.

La vía está formada por carriles de garganta 60R2 embutidos en una losa de hormigón armado situándose a la misma cota que la superficie de acabado, por lo que las vías pueden ser atravesadas por otros medios de transporte en los lugares previstos para ello, y la plataforma puede ser utilizada por vehículos de mantenimiento, emergencias, bomberos, ambulancias y otros.

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	4
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 4 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En el tramo en túnel, la sección de la doble vía está formada carriles de garganta 60R2 embebidos en hormigón armado.

El sistema de electrificación de la Línea se conforma con dos acometidas de 66kV en las Subestaciones de Juncaril y Nevada, y con un anillo de media tensión de 20Kv que suministra energía a las siete subestaciones de tracción que reparten la energía con su correspondiente potencia de uso a las distintas secciones de la Línea. Existen además 3 centros de transformación de media tensión para alimentar potencia a baja tensión a las 3 estaciones subterráneas.

En los cruces con el tráfico rodado y de peatones se han instalado un sistema de señalización para controlar y regular los movimientos de vehículos, peatones y trenes. Este sistema da prioridad de paso al metropolitano, estableciendo ondas de regulación que coordinan los cruces, adaptándolos a la cadencia de paso de las unidades móviles del metropolitano.

En la explotación del MGR se circula en modo de “Marcha a la Vista” con la asistencia del sistema frenado automático puntual (FAP). Así la conducción la realiza el conductor, estableciendo la velocidad de acuerdo con las indicaciones de las señales y el entorno en que se encuentre, parando la unidad en caso de necesidad. Tanto en superficie como en subterráneo cuenta con la asistencia del sistema FAP, que supervisa el perfil estático de velocidad aplicando tres niveles de actuación cuando se supera el umbral de velocidad establecido.

Como paradas para la regulación se utilizan principalmente las terminales, que en este caso son las paradas Albolote y Armilla.

Otras Instalaciones a lo largo del trazado:

- Punto de Información al ciudadano/apoyo a la Explotación y baño de linea, situado, en un extremo de la Línea, en Albolote.
- Aparcamiento Disuasorio de Juncaril, en el polígono de Juncaril y próximo a la parada Juncaril. Punto de intercambio entre el vehículo privado, bicicletas,.. y el metropolitano, disuasorio para evitar la entada de estos modos ajenos al metro ligero a la ciudad.
- Paso Inferior Peatonal situado en el Cerrillo de Maracena que, además de escaleras pedestres, cuenta con sendos ascensores para cada uno de sus dos accesos.
- Caseta de descanso para conductores junto a la parada de Cerrillo de Maracena
- 4 pasos inferiores por debajo de la autovía A-44.
- Distintos pozos de bombeo: pasos inferiores, túnel, talleres y cocheras, subestaciones eléctricas, ...

La flota de trenes ligeros del MGR está compuesta por 15 unidades CAF Urbos III, con capacidad para 240 pasajeros. Estas unidades incorporan el sistema ACR (Acumulador de Carga Rápida), tecnología por la que la carga eléctrica se almacena al llegar a la parada, lo que le permite recorrer los 4 tramos sin catenaria distribuidos a lo largo del trazado del metropolitano, con una longitud acumulada de 4,7 Km.

Los vehículos tienen 48 plazas sentadas, con dos plazas específicas para PMR y espacio para el transporte de bicicletas. Además cada tren dispone de dos cabinas de conducción, una en cada extremo, lo que les permite circular en ambas direcciones sin necesidad de maniobrar en las paradas terminales.

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	5
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 5 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El vehículo es de piso bajo, lo que facilita el acceso desde el exterior, así como la movilidad de los pasajeros en el interior del mismo. En los testeros frontales se dispone de enganches que permiten el acoplamiento entre unidades para dar servicio en composición múltiple.

3.2.- Ampliación en curso del Sistema de Transporte MGR

3.2.1.- Prolongación de la Línea

La Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda ha redactado el Documento preliminar del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Granada. Plan de Movilidad Sostenible, habiendo sido ya aprobada su formulación mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno, como instrumento de referencia para el conjunto de actuaciones vinculadas a la movilidad de personas y mercancías en el Área Metropolitana de Granada. En Resolución del 5 de diciembre de 2022, de la Dirección General de Movilidad y Transportes, lo ha sometido a los trámites pertinentes de información pública.

En los estudios previos realizados para la planificación de las posibles futuras extensiones se verificó la viabilidad de la prolongación Sur del Metro de Granada desde el punto final actual situado en Armilla, la prolongación Norte desde el punto final actual situado en Albolote, así como la prolongación por el Centro de la ciudad.

El análisis en profundidad de dichas prolongaciones desembocó en la redacción del documento “Estudio Informativo para la ampliación del Metro de Granada” siendo sus conclusiones las siguientes:

- Prolongación Sur del Metropolitano de Granada: Alternativa S1B-II, Armilla-Churriana (San Ramón). Las Gabias 2 (Estación de Tranvías).
- Prolongación Centro Metropolitano de Granada: Alternativa C1 (en superficie).
- Prolongación Norte del Metropolitano de Granada: Alternativa N2, Albolote-Atarfe (circunvalación).

En Resolución del 3 de octubre de 2022 de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte se hizo pública la aprobación del Estudio Informativo de la ampliación del Metropolitano de Granada que había sido realizada por la Consejera de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda con fecha 30 de septiembre de 2022

Simultáneamente, con objeto reducir el plazo para la puesta en servicio de estas prolongaciones, aumentar la funcionalidad del MGR y el acceso a este de la población de las zonas Norte y Sur del Área Metropolitana de Granada, se optó por adelantar la redacción y tramitación de los documentos necesarios para la definición de las obras, realizando y tramitando directamente sendos proyectos de construcción con la coordinación necesaria con el Estudio Informativo.

Con fecha 4 de noviembre de 2022 el Director Gerente de la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía resolvió la aprobación técnica del “Proyecto Constructivo de la Obra Civil y Superestructura de la Prolongación Sur del Metropolitano de Granada. Tramo: Armilla-Churriana de la Vega”. Expediente: T-MG6211/PPR1.

La consecución de financiación europea por parte de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda ha permitido que tras la consiguiente licitación pública las obras de la Prolongación sur se hayan iniciado con fecha 13 de diciembre de 2023, previéndose la finalización de los trabajos en 2026.

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	6
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 6 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Por tanto, en un horizonte cercano, tras la ejecución de las obras, habrá que plantear su integración en el actual Sistema de Transporte.

En la actualidad se encuentra en redacción el proyecto constructivo de la prolongación Norte.

3.2.2.- Ampliación de la flota de trenes

Adicionalmente a la prolongación de la Línea 1 del MGR, la AOJA ya ha contratado la adquisición de ocho nuevas unidades de material móvil (modelo URBOS 100, de CAF), de forma que la flota pasará de las 15 actuales a 23 en los próximos años.

Dichas unidades deberán ser compatibles con las características técnicas de la Línea 1 del MGR ya en explotación comercial, por lo que previa a la recepción de las unidades se habrán de realizar las pruebas técnicas que sean necesarias.

3.3.- Contexto: Modelo de Gestión del Sistema de Transporte MGR

La AOPJA tiene atribuidas todas las competencias y funciones relativas a la Línea de ferrocarril metropolitano del MGR, incluidas las de construcción, conservación, mantenimiento y explotación, pudiendo llevarse a cabo mediante la celebración de los contratos previstos en la legislación de contratos del sector público.

Con fecha 21 de septiembre de 2017 la AOPJA puso en servicio comercial el sistema público de transportes del MGR y, para su explotación, ha decidido apoyarse en varios contratos de corta duración, en particular un contrato de servicios de Operación y varios contratos de Mantenimiento y otros.

Hasta la fecha estos son los contratos identificados como necesarios y su estado:

- Contratos de servicios de Asistencia Técnica a la Explotación:
 - Asistencia Técnica de Inspección y Apoyo en la Gestión de la Explotación, incluida la Coordinación, gestión, supervisión y asesoramiento en materia de seguridad y salud en las actividades asociadas a la explotación. Adjudicado y en ejecución.
 - Asesoramiento y Dirección de seguridad y vigilancia. Adjudicado y en ejecución.
 - Contrato de consultoría y asistencia técnica para la planificación y desarrollo de las acciones de comunicación del MGR. Adjudicado y en ejecución.
- Contrato de servicios de Operación. Adjudicado y en ejecución.
- Contrato de servicios de Mantenimiento del Material Móvil. Adjudicado y en ejecución.
- Contratos de servicios de Mantenimiento del Sistema:
 - Energía y electrificación. Adjudicado y en ejecución.
 - Obra Civil. Adjudicado y en ejecución.
 - Ascensores/Escaleras mecánicas. Adjudicado y en ejecución.
 - Sistemas Protección Contra Incendio y ventilación del túnel. Adjudicado y en ejecución.
 - Herramientas de Taller. Adjudicado y en ejecución.
 - Sistemas. Adjudicado y en ejecución.
 - Señalización ferroviaria. Adjudicado y en ejecución.

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	7
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 7 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Otros contratos de servicios de mantenimiento de programas informáticos varios (GMAO, pasarela pago bancario, etc.).
- Contrato de servicios de Limpieza no técnica de las instalaciones del MGR con criterios de sostenibilidad ambiental. Adjudicado y en ejecución.
- Contrato de servicios de Limpieza de plataforma y vía y engrase del carril de vía. Adjudicado y en ejecución.
- Contrato de servicios de Limpieza de las unidades móviles. Adjudicado pendiente de inicio.
- Contrato de servicios de Vigilancia y Seguridad de la línea y las instalaciones. Adjudicado y en ejecución.
- Contrato de servicios para la Recaudación y Recarga de las máquinas de billeteaje. Adjudicado y en ejecución.
- Contratos de servicios de suministro (agua, electricidad, gas, tarjetas sin contacto para soporte de títulos de viaje, ...). Adjudicados y en ejecución
- Contratos de servicios de Seguros (Responsabilidad Civil, SOVI). Adjudicados y en ejecución.
- Otros Contratos puntuales o no recurrentes.

3.4.- Descripción y situación actual del taller del MGR respecto al objeto del contrato

El recinto de Talleres y Cocheras del sistema de transportes del MGR está emplazado en una parcela situada en el límite noroeste del término municipal de Granada, lindando con el termino municipal de Maracena. En dicho recinto se disponen:

- La estación de servicio para las operaciones de mantenimiento y controles cotidianos
- La estación de lavado
- El estacionamiento del parque de tranvías
- **Edificio de talleres.** Este edificio está planteado de manera que se disocian fácilmente la nave de talleres de la zona de oficinas comunicados por dos circulaciones cubiertas en la planta baja.

La **nave taller** tiene unas dimensiones de 96,04m x 55,54 de una altura libre interior de 8,3m. En ella se encuentran todas las instalaciones para realizar el mantenimiento integral del material móvil (modelo URBOS 3) con el fin de efectuar las reparaciones y la aplicación de los ciclos de mantenimiento y las reparaciones de las instalaciones fijas, así como los locales anejos para su funcionamiento. (Oficinas, sanitarios, vestuarios, almacenes y talleres específicos).

La losa del taller está dimensionada para satisfacer la carga en un eje de 13 t, a los esfuerzos de las columnas elevadoras y puntualmente a las cargas de los equipamientos fijos (Cargas puntuales proporcionadas posteriormente, gatos hidráulicos, etc....).

El taller dispone de 6 vías de mantenimiento que se reparten como sigue:

- 2 vías en el foso con pasarela y puente móvil para trabajar en el techo (mantenimiento preventivo y correctivo). Se han denominado: V13 y V14.
- 1 vía en el pavimento, equipada de foso y puente móvil. Denominada **vía de reserva o Vía V15.**
- 1 vía de pintura, carrocería, en la prolongación de esta vía está el local reservado a las operaciones

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	8
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 8 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



de pintura. Denominada: Vía V16.

- **1 vía de levantamiento**, en su prolongación está el lavado de bogies, el cual comunica directamente con el taller de mantenimiento. Denominada: **Vía V17**.
- 1 vía con torno en foso: Denominada: Vía V18.

La vía V17 o vía de levantamiento está destinada al levante completo de los vehículos para realizar principalmente las intervenciones siguientes:

- Recambio de bogies,
- Reparaciones en las suspensiones, frenos, ruedas, bajos de la caja,
- Intervenciones previas a los trabajos de chapa – pintura.

Cuenta con un sistema de levantamiento de vehículos con columnas móviles.

En su extremo se encuentra una zona de lavado de bogies y un taller de reparación de bogies que comprende un puesto de carga y descarga de camiones. Está equipada con una línea aérea de contacto (altura línea aérea 6,20 m)

La vía V15 o vía de reserva está equipada de foso y puente móvil, si bien el final de la vía queda a unos 11 metros de longitud de la perpendicular del puente grúa. Actualmente se destina para operaciones de grandes revisiones a media vida del material rodante.

4.- NECESIDAD E IDONEIDAD DE LA ACTUACIÓN A CONTRATAR

Como se ha indicado antes, con fecha el 21 de septiembre de 2017 se realizó la puesta en marcha de la explotación comercial del sistema de transporte del MGR. En base al estudio de demanda que sirvió de base para establecer su viabilidad se dimensionó en número de 15 las unidades móviles (modelo URBOS 3, de la empresa CAF) que conformarían inicialmente la flota de trenes necesarios para la explotación comercial.

En este sentido la idea inicial contemplaba que para las horas punta de máxima demanda solamente se necesitarían 13 unidades en circulación, por lo que con relativa normalidad se podría contar con 2 unidades de reserva sobre las que se podrían ir realizando las distintas tareas de mantenimiento preventivo de corto, medio y largo plazo.

Sin embargo la alta demanda que finalmente existe por parte de los usuarios hace que se hayan tenido que establecer mallas de circulación de 14 o hasta 15 unidades en hora punta lo que provoca que no sea fácil planificar y disponer de las unidades de manera acompasada para realizar las tareas de mantenimiento preventivo antes indicadas.

Adicionalmente, ha sorprendido el gran número de incidencias que se producen durante la circulación tranviaria (choques con turismos, frenazos de urgencia, etc.) derivadas de que más del 80% del trazado se produce en superficie, con numerosos cruces al mismo nivel que el resto de tráfico rodado. Ello ha derivado en la necesidad de acometer un número muy significativo de actuaciones correctivas sobre las unidades.

En definitiva, durante el periodo de tiempo transcurrido desde la puesta en marcha del servicio comercial se

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	9
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 9 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ha puesto de manifiesto que, respecto de las operaciones de levantamiento de las unidades móviles, las previsiones en base a las cuales se definió en el proyecto constructivo la distribución de vías en la nave taller han quedado obsoletas.

Por otro lado, como igualmente se ha indicado antes, se encuentran en ejecución las obras de prolongación de la línea 1 de MGR entre Armilla y Las Gabias, lo que unido a la alta demanda comentada haya motivado la necesaria adquisición de 8 nuevas unidades móviles. Dichas unidades serán del tipo URBOS 100, también de la empresa CAF, y se espera que entren a formar parte del carrusel comercial en el segundo semestre del presente año.

Si bien ambos modelos de tranvía (URBOS 3 y URBOS 100) que conformarán la flota de tranvías del metropolitano son muy similares, tienen, sin embargo, características propias en cuanto a longitud, puntos de apoyo para el levantamiento, etc.

Analizada la situación con el Operador del sistema y con el Mantenedor del material móvil, usuario del taller y de sus herramientas, se entiende necesario reforzar la capacidad del taller sumando una segunda línea de gatos hidráulicos de levante que siendo compatibles con las actuales unidades modelo URBOS 3 también lo sean con las nuevas modelo URBOS 100.

La nueva línea se ubicaría en la actual V15 que como se ha comentado dispone de foso y puente móvil, imprescindible para el transporte de los bogies.

Sería necesario prolongar la vía unos 11 metros, sin necesidad de foso, para que una vez desmontados los bogies puedan llegar hasta la perpendicular del puente grúa y transportados hacia la zona de lavado, o hacia la zona de reparación. Esta prolongación de vía no estaría incluida en el alcance de este contrato sino que sería objeto del actual contrato de mantenimiento de Obra Civil.

5.- PROPUESTA DE LICITACIÓN

A la vista de lo anterior, se propone **impulsar el siguiente expediente de contratación:**

- **Título de la actuación a contratar:** “Suministro e instalación de un sistema de gatos hidráulicos de levante de las unidades móviles del MGR”.
- **Expediente:** T-MG6053/OSV0

6.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el **suministro e instalación** de un sistema de gatos hidráulicos que permitan la elevación completa de una unidad tranviaria para el desmontado y montado de los bogies cuando sea necesario. El sistema estará compuesto por 12 columnas elevadoras móviles-fijas y una mesa pupitre de mando con todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento.

La instalación incluirá la ejecución de las canalizaciones necesarias para llevar los cables desde la mesa de mando hasta los gatos así como el conexionado eléctrico completo hasta la subestación eléctrica de tracción (SET02) de talleres y cocheras. La actuación finalizará con la puesta en funcionamiento del sistema,

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	10
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 10 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



protocolo de pruebas incluido.

A los efectos de identificar las prestaciones que son objeto del presente contrato se detallan a continuación los códigos CPV correspondientes:

- 42410000-3 - Equipos de elevación y de manipulación
 - **42413200-6 - Gatos hidráulicos**

7.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS DEL CONTRATO

La actuación prevista en el contrato de referencia comprende:

1. El suministro de un sistema de grúas elevadoras conformado por 12 columnas móviles-fijas para el desmontado y montado de los bogies motores y portadores ubicados bajo las unidades tranviarias. El sistema incluye el suministro de un pupitre o mesa de mando que contendrá todos los elementos necesarios para el funcionamiento sincronizado del sistema de elevación de las 12 columnas.
2. La ejecución de las canalizaciones longitudinales, laterales a la vía V15, necesarias para albergar y llevar los cables desde la mesa de mando hasta los gatos.
3. El conexionado eléctrico completo del sistema hasta la subestación eléctrica de tracción (SET02) de talleres y cocheras.
4. La puesta en funcionamiento del sistema, protocolo de pruebas incluido.
5. La entrega de la documentación necesaria para su definición, funcionamiento y mantenimiento.

8.- DURACIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato tendrá una duración estimada de **CUATRO (4) meses**, contados a partir de la Orden de Inicio dada por el Responsable del Contrato de la AOPJA.

9.- NATURALEZA DEL CONTRATO Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

Según de las prestaciones descritas, objeto y alcance del contrato, se trata de un **contrato de suministro**, si bien tal y como se establece en el apartado 2. *Objeto del contrato* del Pliego de Cláusulas Administrativas particulares: *“El suministro incluye la distribución, montaje, instalación y puesta en marcha, en caso de ser necesario, de los bienes objeto de esta contratación, de conformidad con los destinos que se especifican en el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares”*.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 131.2, la adjudicación se realizará utilizando el **procedimiento abierto y un único criterio, el precio**.

10.- LOTES

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	11
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 11 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



No es posible la división en lotes ya que todos los elementos objeto del suministro funcionan como un único sistema, es decir, las distintas columnas deben subir y bajar de manera sincronizada y esto lo controla la mesa de mando mediante un software que debe ser compatible con todos los elementos.

11.- PRESUPUESTO

La determinación del presupuesto de licitación del contrato se ha formulado en términos de precio a tanto alzado valorado a partir del análisis del mercado.

El presupuesto del contrato base de licitación asciende a **423.500,00 euros**, IVA incluido, para un plazo de ejecución de **4 meses**, con el siguiente desglose:

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE GATOS HIDRÁULICOS DE LEVANTE DE LAS UNIDADES MÓVILES DEL METROPOLITANO DE GRANADA	
Expediente: T-MG6053/OSV0	
CONCEPTOS	IMPORTE
Costes Directos	277.469,48
Costes Indirectos (6% de los costes directos)	16.648,17
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	294.117,65
13% Gastos Generales	38.235,29
6% Beneficio Industrial	17.647,06
SUMA	350.000,00
coeficiente de adjudicación	1,000000000
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA (excluido IVA)	350.000,00
21% IVA	73.500,00
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PEC incluido IVA)	423.500,00

12.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Valor Estimado del contrato asciende a **350.000,00 euros** (IVA excluido)

13.- REVISIÓN DE PRECIOS

En base a lo dispuesto en el artículo 103 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, y habida cuenta que el período de recuperación de la inversión es inferior a cinco años, **no será de aplicación la revisión de precios en el presente contrato.**

14.- TIPO DE FINANCIACIÓN

Autofinanciada

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	12
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 12 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



15.- PROGRAMA DE ANUALIDADES

A la vista de la fecha de impulso de la presente memoria se estima que la ejecución de la totalidad de las actividades objeto del contrato se ejecutarán durante el ejercicio 2024.

ANUALIDADES (T-MG6075/OPO0)	PEC (euros)	IVA (euros)	SUMA (euros)	MESES
Año 2024	350.000,00	73.500,00	423.500,00	4,00

16.- RÉGIMEN DE GARANTÍAS

De conformidad con el artículo 107 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, se establece una **garantía definitiva** del **5 % del precio final ofertado**, excluido IVA.

Igualmente se establece una **garantía complementaria** del **5% del precio final ofertado** (IVA excluido) en ofertas consideradas anormales o desproporcionadas.

17.- SOLVENCIA Y CLASIFICACIÓN

De acuerdo con el artículo 74 de la Ley 9/2017, para celebrar contratos con el sector público los empresarios deberán acreditar estar en posesión de las condiciones mínimas de solvencia económica y financiera y profesional o técnica que se determinen por el órgano de contratación. Este requisito será sustituido por el de la clasificación, cuando esta sea exigible conforme a lo dispuesto en esta Ley.

17.1.- REQUISITOS PARA ACREDITAR LA 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: **525.000,00 euros** (se corresponde con 1,5 veces el valor estimado del contrato).

Por tratarse de un contrato de duración inferior a un año la anualidad media coincide con el valor estimado del contrato.

17.2.- REQUISITOS PARA ACREDITAR LA SOLVENCIA TÉCNICA

1. **Relación de los principales suministros 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.

Los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente de los mismos 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. Deberá indicarse su importe, fechas y

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	13
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 13 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



destinataria pública o privada.

Se exige que el importe anual acumulado sin incluir impuestos en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 50 % de su anualidad media, en suministros de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato.

Sistema para determinar que un suministro es de igual o similar naturaleza al que constituye el objeto del contrato: Código CPV de gatos hidráulicos industriales:

- 42410000-3 - Equipos de elevación y de manipulación
- **42413200-6 - Gatos hidráulicos**

2. **Muestras, descripciones y fotografías** de los productos a suministrar, cuya autenticidad pueda certificarse a petición de la entidad contratante.
3. **Certificados expedidos por los institutos o servicios oficiales encargados del control de la calidad**, de competencia reconocida, que acrediten la conformidad de productos perfectamente detallada mediante referencias a determinadas especificaciones o normas técnicas.

Se exige que las normas técnicas o especificaciones técnicas oficiales respecto de las que deberá ser acreditada la conformidad por los certificados exigidos sean:

- Norma armonizada UE: DIN EN 1493 2020 para la construcción y distribución de elevadores de vehículos en la Unión Europea

18.- SUBCONTRATACIÓN

De conformidad y con las limitaciones establecidas en el artículo 215 de la LCSP, el contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de la prestación objeto de este contrato.

19.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

CLÁUSULAS SOCIALES

Salud Laboral:

1. **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

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	14
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 14 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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.

CLÁUSULAS AMBIENTALES

Respecto al medio ambiente:

2. **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.

20- OTROS REQUISITOS

- a) Se exige compromiso de dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales necesarios y suficientes.
- b) Se exige compromiso de haber tenido en cuenta en la elaboración de la oferta las obligaciones que en materia de protección de empleo, condiciones económicas, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales y de vigilancia de la salud de los trabajadores, les impone el Convenio colectivo de aplicación.

21.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas

Para una puntuación máxima de 100 puntos se desglosaría con las siguientes puntuaciones parciales:

Puntuación 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:

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	15
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 15 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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

$PE_i \equiv$ Puntuación económica de la oferta i

$P_i \equiv$ Presupuesto de la oferta i

$P_{\min} \equiv$ Presupuesto de la oferta más económica

$PBL \equiv$ Presupuesto base de licitación

$k = 2,50$

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).

22.- INFORMACIÓN SOBRE CONDICIONES DE SUBROGACIÓN

No procede.

23.- CONCLUSIÓN

Considerándolo suficientemente justificado, se propone la contratación de una empresa especializada para el “Suministro e instalación de un sistema de gatos hidráulicos de levante de las unidades móviles del MGR”, Expediente: T-MG6053/OSV0, con los requisitos y condiciones establecidos en los Pliegos de la Licitación.

Granada, a la fecha de la firma electrónica

VºBº.: **Manuel Fernández Fernández**
Director Departamento de Planificación y Explotación (PV.)

Fdo.: **Juan José Jiménez Bastida**
Responsable del contrato

Tipo de documento	Memoria justificativa inicio expediente contratación	16
Expediente	T-MG6053/OSV0	
Número de documento	OTS_20000196885	

JIMENEZ BASTIDA JUAN JOSE - 24246427B JIMENEZ BASTIDA		26/07/2024 13:05:58	PÁGINA: 16 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwYoc93ByF8108FS41zE08cf44B	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	