



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

### CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REVISIÓN/REPARACIÓN DE CONJUNTOS AMORTIGUADORES DE IMPACTO DE ENGANCHES DE LAS SERIES 6000 Y 8000

S.C. 6000008539

<b>Dirección /Gerencia:</b>	Explotación Ferroviaria Metro de Madrid, S.A.	<b>Área:</b>	Mantenimiento de Material Móvil
<b>División:</b>	Ingeniería y Mantenimiento	<b>Servicio:</b>	Mantenimiento de Talleres Centrales

**Aprobado por:** Carlos Cuadrado

## 1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación del servicio de revisión/reparación de conjuntos amortiguadores de impacto de enganches de las series 6000 y 8000.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación del servicio de revisión/reparación de conjuntos amortiguadores de impacto de enganches de la serie 6000 y 8000.

El alcance de la presente contratación contempla las siguientes operaciones de mantenimiento a realizar sobre el conjunto amortiguador de impactos (con referencia interna de Metro 173805, código CAF X.14.03732.00 y código Oleo LD1253) de los enganches automáticos y semipermanentes de la serie 6000 y de los enganches semipermanentes de la serie 8000:

- Revisión general del amortiguador según Plan de Mantenimiento, este proceso deberá incluir el test básico y el test estático.
- Reparación/reemplazo de componentes de sustitución no sistemática.

En la tabla que se muestra a continuación se indican las operaciones de mantenimiento y las cantidades estimadas objeto de esta contratación.

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	CANTIDADES ESTIMADAS
REVISIÓN SEGÚN PLAN DE MANTENIMIENTO (TEST BÁSICO + TEST ESTÁTICO)	115
REPARACIÓN: REPLATEADO DE CABEZA	5
REPARACIÓN: REPLATEADO ANILLO TOPE	70
REPARACIÓN: CAMBIO ANILLO TOPE	4
REPARACIÓN: REPLATEADO DE CILINDRO	4
REPARACIÓN: CAMBIO DE CILINDRO	15
REPARACIÓN: CAMBIO VÁSTAGO/ÉMBOLO	3
REPARACIÓN: CAMBIO ANILLO TOPE Y CAMBIO DE CILINDRO	2
REPARACIÓN: REEMPLAZAR TAPA CARCASA	30
REPARACIÓN: REPARAR CARCASA	3
REPARACIÓN: REEMPLAZAR CARCASA	2
REPARACIÓN: REUTILIZAR CARCASA	4

Dentro del alcance de los trabajos a contratar se incluyen los correspondientes a la realización de pruebas, elaboración de informes y documentación exigida, y transportes entre el Taller Central de Metro de Madrid y los talleres del contratista (y viceversa).

▪ **Servicio responsable de la ejecución del contrato**

Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales

▪ **Valor estimado del contrato (artículo 101)**

Valor estimado: 200.000 euros (IVA no incluido)

▪ **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101)**

**CONTRATOS DE SERVICIOS**

Indicar el método que proceda:

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado

☐ En servicios relativos a un proyecto, los honorarios, las comisiones pagaderas y otras formas de remuneración.

☐ En servicios de seguros, la prima pagadera y otras formas de remuneración.

☐ En servicios bancarios y otros servicios financieros, los honorarios, las comisiones, los intereses y otras formas de remuneración.

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 100)**

- Base imponible (BI): 200.000 euros
- Importe del I.V.A.: 42.000 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 242.000 euros, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2)**

- Costes Directos: 242.000 euros, (IVA incluido)
- Costes Indirectos: \_\_\_\_\_ euros, (IVA incluido)

- Otros eventuales gastos: \_\_\_\_\_ euros, (IVA incluido)

▪ **Modificación del contrato**

☒ No procede

☐ Procede

▪ **División en lotes:**

☐ **SÍ se divide en lotes (Art. 99.4)**

☒ **NO se divide en lotes (Art. 99.3)**

Justificar los motivos de la no división en lotes: *El riesgo para la correcta ejecución del contrato procede de la naturaleza de su objeto, implicar la necesidad de coordinar la ejecución de la revisión/repación de los conjuntos amortiguadores de impacto de los enganches, podría verse afectada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Dicha revisión no admite posible división en lotes sin dificultar la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico.*

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: cuatro (4) años
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
  - ☐ A partir del día siguiente a la formalización del contrato
  - ☐ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo
  - ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos
- Prórrogas:
  - ☒ NO
  - ☐ Sí

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

■ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: No se dispone de la documentación técnica necesaria para abordar técnicamente y con absoluta garantía parte de la revisión general de los amortiguadores. Así mismo no se dispone actualmente de los medios productivos necesarios para la realización de las operaciones.

☐ Suministros

☐ Obras

☐ Mixto (servicios/suministros/obras)

■ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

☐ Procedimiento Abierto Simplificado

☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado

☐ Procedimiento con negociación y concurrencia

☐ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

■ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146)**

☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**

☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste)

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación:

\_\_\_\_\_

☒ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación: Los servicios a prestar están perfectamente definidos y no es posible variar los plazos de entrega ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato.

▪ **Subcontratación**

☐ No procede

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:  
\_\_\_\_\_
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: Ninguna.

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas**

☒ NO

☐ SI

▪ **Fondos FEDER**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

☐ Contrato financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas**

☒ NO

☐ SI

▪ **Cesión de datos**

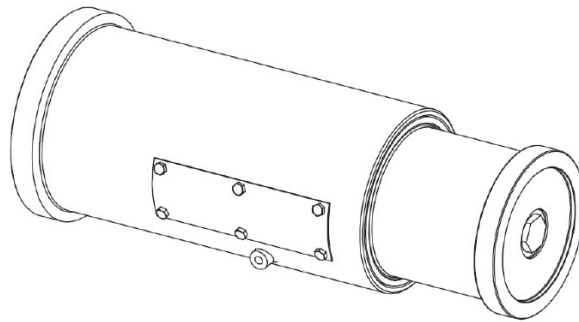
¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

☐ SI

### **3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

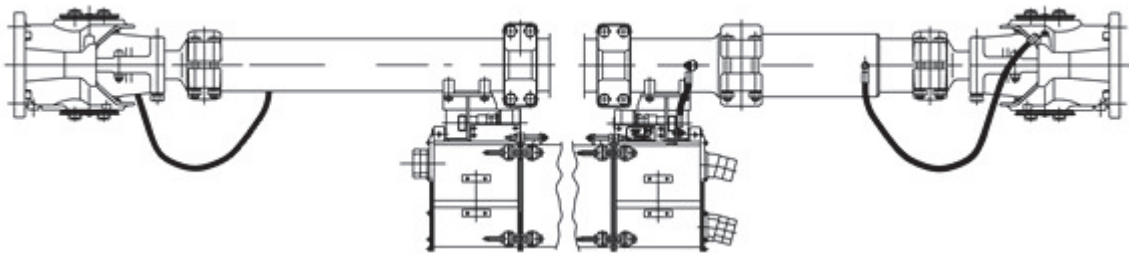
Se trata de la revisión/reparación del conjunto amortiguador de impactos (con referencia interna de Metro 173805, código CAF X.14.03732.00 y código Oleo LD 1253) de los enganches automáticos y semipermanentes de la serie 6000 y de los enganches semipermanentes de la serie 8000, que es necesario realizar cada RCL.



Conjunto amortiguador de impactos

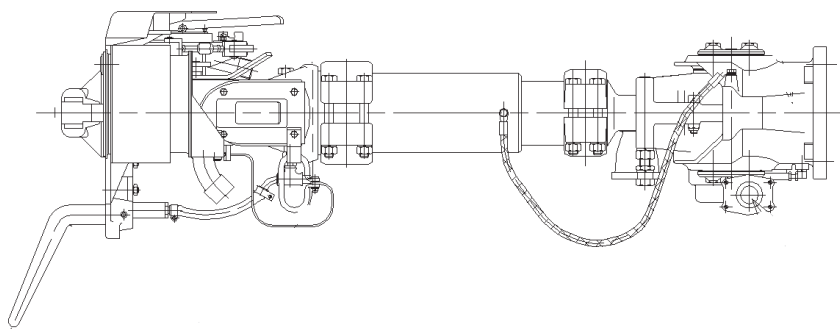
Los enganches automáticos y semipermanentes realizan el acoplamiento mecánico, neumático y eléctrico entre unidades y entre coches de la misma unidad.

En las unidades 6000 y 8000 existen dos tipos de enganches semipermanentes tal y como se muestra en la imagen siguiente.



La diferencia entre ambos enganches está en el sistema de amortiguación. El enganche semipermanente situado en la parte derecha de la imagen anterior, dispone de un conjunto amortiguador de impacto adicional a la articulación con muelle de caucho. Por el contrario, el enganche semipermanente situado a la izquierda, tiene en su lugar un tubo intermedio.

Así mismo, el enganche automático de la serie 6000 también dispone de un conjunto amortiguador de impacto igual al del enganche semipermanente.



Los conjuntos amortiguadores de impacto integrados en los enganches tienen la misión de absorber parte de los esfuerzos de tracción y compresión existentes entre cajas

Dentro de las actuaciones de la Sección de Electromecánica, se encuentra el mantenimiento preventivo y correctivo de los enganches intermedios, automáticos y del conjunto amortiguador integrado en los anteriores. En este caso, es necesario contratar el servicio de revisión /reparación del conjunto amortiguador, debido a que el SMTC no dispone de los medios técnicos para realizar dicha revisión/reparación

El alcance de la revisión es, test básico más test estático, consistente en el ensayo de los amortiguadores, la sustitución sistemática de elementos y la verificación del resto de componentes. Si durante el proceso de revisión se detecta que algún componente sujeto a verificación no cumple los criterios de aceptación, deberá ser sustituido previa autorización por parte de Metro de Madrid, una vez valorada la viabilidad económica de la reparación.

Por lo expuesto anteriormente, se hace necesaria la contratación del servicio mencionado.

#### **4 COMPARATIVA CON CONTRATOS ANTERIORES**

En este apartado se realiza una comparativa entre el valor estimado para la contratación de los servicios de REVISIÓN/REPARACIÓN DE CONJUNTOS AMORTIGUADORE DE IMPACTOS, de los enganches automáticos y semipermanentes de la serie 6000 y de los enganches semipermanentes de la serie 8000, y los precios alcanzados en contratos precedentes para estos mismos trabajos.

A continuación, se muestra los datos asociados a los dos últimos contratos realizados en 2019.

#### CONTRATO 7219000370

CONTRATO N°	FECHA	IMPORTE TOTAL
7219000370	23/5/19	14.899,50

Alcance: Este contrato únicamente contempla la revisión de los amortiguadores de impacto.

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD	IMPORTE UNITARIO
Revisión según plan de mantenimiento	18	827,75

#### CONTRATO 7219000533

CONTRATO N°	FECHA	IMPORTE TOTAL
7219000533	24/07/19	14.839,75

Alcance: Este contrato contempla la revisión de los amortiguadores de impacto y distintos tipos de reparaciones.

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD	IMPORTE UNITARIO
Revisión según plan de mantenimiento	11	827,75
REPLATEADO DE CABEZA	4	110,00
REPLATEADO ANILLO TOPE	15	275,00
CAMBIO ANILLO TOPE	1	369,50
REPLATEADO DE CILINDRO	1	800,00

Respecto a la licitación actual el alcance contempla la revisión/reparación de amortiguadores de impacto asociados a las revisiones de ciclo largo de las series 6000 y 8000 de los próximos cuatro años. Así mismo, se han incluido tipos de reparación adicionales a las incluidas en el último contrato existente.

Para la determinación del presupuesto base de la licitación se han tenido en cuenta los precios unitarios actuales de las distintas operaciones de mantenimiento y se ha realizado un incremento del 4% aproximado para tener en cuenta posibles incrementos de costes de mano de obra y materiales.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

CUENTA	CECOS	AÑOS				TOTAL
		2020	2021	2022	2023	
622224	1940	17.500	7.500	14.000	24.000	63.000
	1957	32.500	42.500	26.000	36.000	137.000
	TOTAL	50.000	50.000	40.000	60.000	200.000