



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REVISIÓN GENERAL DE
ACOPLADORES SEMIPERMANENTES DE LA SERIE 9000**

NÚMERO DE LA S.C: 6000008960

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

Aprobado por: Juan Tébar

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 general de acopladores semipermanentes de la serie 9000.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación del servicio de revisión general de acopladores semipermanentes de la serie 9000. Las referencias de los equipos objeto de esta contratación son las siguientes:

Equipo	Referencia Dellner
Acoplador semipermanente (A + B)	1011750
Acoplador semipermanente A	1013245
Acoplador semipermanente B	1013246
Amortiguador hidráulico del acoplador semipermanente A	1013233

El alcance contempla las siguientes operaciones de mantenimiento a realizar sobre los acopladores semipermanentes de la serie 9000 y/o sobre sus amortiguadores hidráulicos.

A) Revisión general u overhaul de acopladores semipermanentes

El proceso de revisión general u overhaul de los acopladores incluye principalmente las operaciones de desmontaje, limpieza, reemplazo de componentes de sustitución sistemática y consumibles, comprobación de estado del resto de componentes y sustitución en caso necesario, montaje, y pruebas finales.

Se distinguen, en este apartado, los siguientes alcances:

- Overhaul del acoplador semipermanente completo (Tipo A y B).
Incluye: Overhaul del acoplador semipermanente y del amortiguador hidráulico. Materiales de sustitución sistemática, consumibles y tornillería a cargo del Contratista.

- Overhaul del acoplador semipermanente completo (Tipo A y B) con kit de sustitución sistemática suministrado por Metro de Madrid.

Incluye: Overhaul del acoplador semipermanente completo y del amortiguador hidráulico. Materiales de sustitución sistemática, consumibles y tornillería a cargo del Contratista a excepción del Kit de referencia Metro 275101(Ver Anexo 1) que será suministrado por Metro de Madrid.

- Overhaul del amortiguador completo del acoplador semipermanente.

Incluye: Overhaul del amortiguador hidráulico completo del acoplador semipermanente. Materiales de sustitución sistemática, consumibles y tornillería a cargo del Contratista. Certificado del test estático de la cápsula Oleo (referencia Oleo CND 1504) realizado por el fabricante.

Las cantidades estimadas objeto de esta contratación, asociadas a las operaciones de mantenimiento anteriores, son las siguientes:

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD ESTIMADA
Overhaul del acoplador semipermanente completo (Tipo A y B) (Referencia Dellner 1013245 y 1013246) Incluido el overhaul del amortiguador hidráulico. Materiales de sustitución sistemática a cargo del Contratista.	58
Overhaul del acoplador semipermanente completo (Tipo A y B) (Referencia Dellner 1013245 y 1013246). Incluido el overhaul del amortiguador hidráulico y con todos los materiales de sustitución sistemática a cargo del Contratista a excepción del kit M-275101	120
Overhaul del amortiguador hidráulico completo (Referencia Dellner 1013233) del acoplador semipermanente tipo A (referencia Dellner 1013245)	28

B) Sustitución de componentes sujetos a verificación.

Si en la fase de comprobación o verificación de componentes, del proceso de revisión general u overhaul, algún componente, de sustitución no sistemática, se considerase no apto para el correcto funcionamiento del acoplador/amortiguador, deberá ser sustituido o reparado. Debido a esta circunstancia, el alcance de este apartado incluye operaciones de mantenimiento destinadas a efectuar las reparaciones que se requieran, en función del estado del componente.

En la siguiente tabla se enumeran las operaciones de mantenimiento que engloba este apartado y las cantidades estimadas:

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD ESTIMADA
REPARACIÓN: Repintado total del acoplador semipermanente completo	40
REPARACIÓN: Replateado del cilindro del amortiguador	20
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1015058 Guiding pin	10
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1013500-C Eye bolt	10
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1013248-C Gas hydraulic damper	2
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1010285-C/AA Buffer Casing	1
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1008223-C Front collar	2
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1012182/AA Guide rail	2
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 179330-600 Ground cable	15
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 179330-500 Ground cable	15
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1008236 Ring spring	2
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1013567 Air Connection Bracket	5
REPARACIÓN: Sustitución de referencia 1013896 Male Stud connector	5

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

- **Servicio responsable de la ejecución del contrato**
Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales

- **Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE)**

Valor estimado: 1.800.000 euros (IVA no incluido)

▪ **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 4 RDLSE)**

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
- ☐ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios del mercado
- ☒ En función de los precios del 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. 43 RDLSE)**

- Base imponible (BI): 1.800.000 euros
- Importe del I.V.A.: 378.000 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 2.178.000 euros, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE)**

Presupuesto de Ejecución	Costes Directos (98%)	1.533.913,04 €
	Costes Indirectos (2%)	31.304,35 €

	Subtotal	1.565.217,39 €
Gastos Generales	9%	140.869,57 €
Beneficio Industrial	6%	93.913,04 €
TOTAL Base Imponible		1.800.000,00 €
IVA (21 %)		378.000,00 €
Presupuesto Base de Licitación		2.178.000,00 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ No procede

☐ Procede

▪ **División en lotes:**

☐ **Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

☒ **NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- La realización independiente de las prestaciones comprendidas en el objeto del contrato, en distintos lotes, al tratarse de la revisión general de un único equipo del tren (acoplador semipermanente de la serie 9000), dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico, dado que implicaría la necesidad de gestionar y coordinar los trabajos efectuados por una pluralidad de contratistas diferentes.

▪ **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)

☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: No se dispone de capacidad productiva suficiente para abordar estas operaciones. Así mismo, no se dispone actualmente de los medios productivos ni de la documentación técnica necesarios para abordar técnicamente y con absoluta garantía la realización de las operaciones de revisión general de los amortiguadores hidráulicos.

☐ 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 (Art. 66 RDLSE)**

☐ 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)

☒ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

- 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: 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

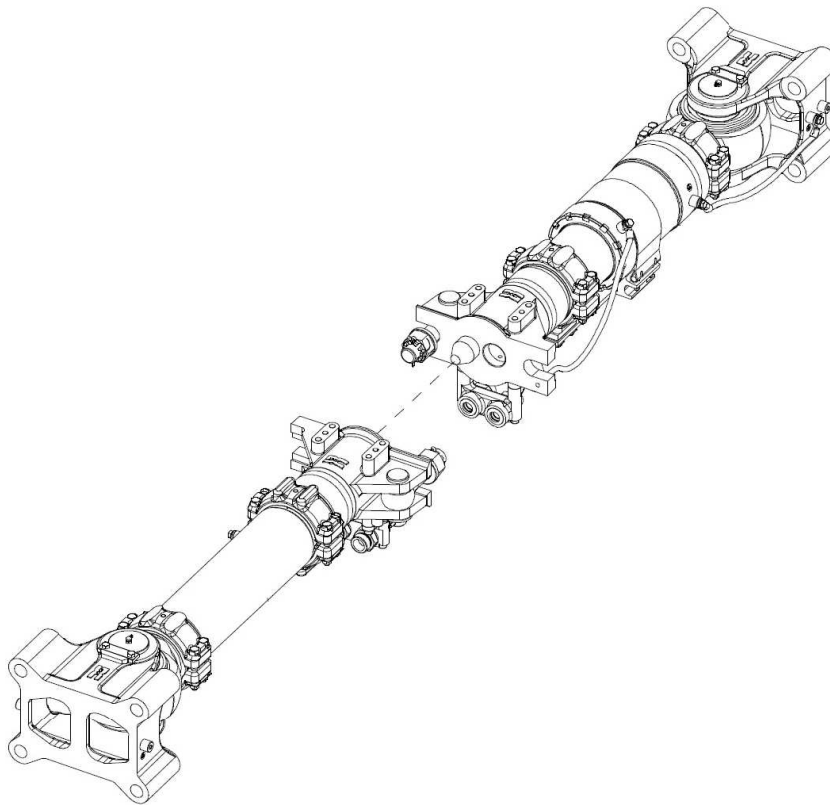
☐ SI

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Se trata de la revisión general de los acopladores semipermanentes, correspondientes a la serie 9000, y de sus amortiguadores hidráulicos, que es necesario realizar conforme al plan de mantenimiento.

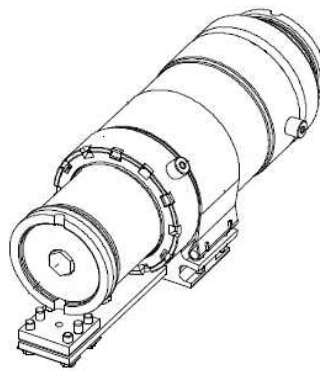
Los acopladores semipermanentes realizan el acoplamiento mecánico, neumático y eléctrico entre coches de la misma unidad.

En las unidades 9000, el acoplador semipermanente completo está formado por dos mitades (A y B), también denominadas acopladores semipermanentes, tal y como se muestra en la imagen siguiente.



Acoplador semipermanente completo (A + B) serie 9000 Referencia Dellner 1011750.

La diferencia entre ambas mitades está en el sistema de amortiguación. El acoplador semipermanente (tipo A), situado en la parte derecha de la imagen anterior, dispone de un amortiguador hidráulico. Por el contrario, el acoplador semipermanente (Tipo B), situado a la izquierda, tiene en su lugar un tubo intermedio.



Amortiguador hidráulico Referencia Dellner 1013233

Los amortiguadores hidráulicos integrados en los acopladores 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 del SMTC, se encuentra el mantenimiento preventivo de los acopladores semipermanentes y de sus amortiguadores hidráulicos.

En este caso, es necesario contratar el servicio de revisión debido a que:

- La Sección de Electromecánica del SMTC tienen un balance demanda-capacidad negativo para los ejercicios 2020-2022
- El SMTC no dispone de los medios técnicos para realizar la revisión del amortiguador hidráulico.

El alcance de la revisión general de los acopladores incluye el desmontaje, limpieza, reemplazo de componentes de sustitución sistemática y consumibles, comprobación de componentes sujetos a desgaste y sustitución en caso necesario, verificación del resto de componentes, montaje, y pruebas finales.

Así mismo, la revisión general de las cápsulas Oleo integradas en el amortiguador hidráulico, contempla las operaciones de desmontaje, limpieza, sustitución de componentes de sustitución sistemática y consumibles, verificación del resto de componentes, regulaciones o calibraciones en caso de ser necesario, montaje y pruebas finales (incluido diagrama fuerza-desplazamiento o test estático).

El desarrollo exhaustivo de los alcances de la presente contratación se recoge en el documento Pliego de Prescripciones Técnicas.

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

4 COMPARATIVA CON CONTRATOS ANTERIORES

No se ha contratado hasta la fecha por el Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales la realización de este servicio y por tanto no se dispone de una comparativa con contratos precedentes.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

CUENTA	CECOS	AÑOS					TOTAL
		2021	2022	2023	2024		
622224	1966	530.000 €	500.000€	500.000€	270.000€	1.800.000	