



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

### OBJETO A CONTRATAR:

ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE  
MAQUINARIA Y BANCOS DE PRUEBA PARA LA REVISIÓN Y  
REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRONEUMÁTICOS,  
HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS DEL MATERIAL MÓVIL

NÚMERO DE LA S.C: 2800000068

<b>Dirección/ Subdirección:</b>	Explotación Ferroviaria Metro de Madrid, S.A.	<b>Área:</b>	Mantenimiento de Material Móvil
<b>División:</b>	Material Móvil	<b>Servicio:</b>	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 formalización de un ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y BANCOS DE PRUEBA PARA LA REVISIÓN Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRONEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS DEL MATERIAL MÓVIL.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en la formalización de un acuerdo marco para EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y BANCOS DE PRUEBA PARA LA REVISIÓN Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRONEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS DEL MATERIAL MÓVIL.

El equipamiento necesario se enmarca en un proceso de reingeniería que adapta el lay-out de las secciones que revisan y reparan este equipamiento.

Como parte del objeto se incluyen tanto todos los trabajos y obras auxiliares necesarias para la completa instalación como el diseño, desarrollo e implementación de software y sistemas informáticos (aplicaciones web, aplicación en local, interfaz hombre-máquina, integración de BBDD, etc.) teniendo en cuenta la línea base en los ámbitos de desarrollo, sistemas, comunicaciones y seguridad actualmente existentes en Metro de Madrid.

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del Acuerdo Marco

Área Mantenimiento de Material Móvil.

### ▪ Valor estimado del Acuerdo Marco (artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 8.032.000,00 € (IVA no incluido).

- Lote 1      1.850.375,00 €
- Lote 2      1.806.972,00 €
- Lote 3      4.134.790,00 €
- Lote 4      239.863,00 €

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

En función de los precios del mercado.

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)**

No procede la cumplimentación de este apartado para los Acuerdos Marcos. La determinación del presupuesto base de licitación se realizará para cada una de las contrataciones derivadas del Acuerdo Marco.

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

No procede la cumplimentación de este apartado para los Acuerdos Marcos.

▪ **Modificación del Acuerdo Marco (artículo 110 RDLSE)**

No procede

▪ **División en lotes:**

**Sí se divide en lotes (artículo 99.3 LCSP)**

- Número de lotes: 4
- Objeto de cada lote:
  - Lote 1: Equipos de carácter principalmente eléctrico y/o neumático.
  - Lote 2: Equipos de carácter principalmente hidráulico y/o mecánicos.
  - Lote 3: Bancos de pruebas de equipos del sistema neumático de freno, de suspensión y de producción de aire.
  - Lote 4: Equipos para las operaciones de revisión general de motores de tracción.

**Limitación en la presentación de ofertas**

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

Sí

**Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador**

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

NO

▪ **Duración del Acuerdo Marco**

- Plazo de duración/ejecución inicial del Acuerdo Marco: Cuatro (4) años
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del acuerdo marco:

A partir del día siguiente a la formalización del acuerdo marco.

- Prórrogas:

NO

▪ **Clasificación del contrato**

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

▪ **Naturaleza del Acuerdo Marco**

Mixto de suministro, servicios y obras (prestación principal suministro)

- Justificar la determinación de la prestación principal:

Suministros: el carácter de la prestación principal lo tienen los suministros por los siguientes motivos:

El objeto principal del acuerdo marco es el suministro de diversa maquinaria y bancos de prueba para la revisión y reparación de equipos electroneumáticos, hidráulicos y eléctricos del material móvil. El resto de las prestaciones están relacionadas con los servicios de preparación para transporte, transporte, puesta en servicio a plena satisfacción y pruebas finales de recepción de los equipos, además de la obra civil para la instalación de aquella maquinaria que lo necesite. Todas estas prestaciones se estiman de menor cuantía que la principal.

<b>Lote</b>	<b>Prestación</b>	<b>VE (Servicio + Suministro +</b>
-------------	-------------------	------------------------------------

	<b>Suministro</b>	<b>Servicio</b>	<b>Obra</b>	<b>Obra)</b>
<b>1</b>	1.480.300,00 €	92.518,75 €	277.556,25 €	1.850.375,00 €
<b>2</b>	1.445.577,60 €	90.348,60 €	271.045,80 €	1.806.972,00 €
<b>3</b>	3.307.832,00 €	206.739,50 €	620.218,50 €	4.134.790,00 €
<b>4</b>	191.890,40 €	11.993,15 €	35.979,45 €	239.863,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>6.425.600,00 €</b>	<b>401.600,00 €</b>	<b>1.204.800,00 €</b>	<b>8.032.000,00 €</b>

- **Justificar los motivos** por los que las diferentes prestaciones que se fusionan en el contrato mixto se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que exijan su consideración y tratamiento como una unidad funcional dirigida a la satisfacción de una determinada necesidad o a la consecución de un fin institucional propio de Metro de Madrid:
- Es imprescindible realizar el transporte de los equipos a suministrar hasta las instalaciones de Metro, y en algunos casos, la instalación de dichos equipos requerirá de obra civil (apertura de fosos, levantar columnas, etc.). Una vez completada la instalación de las máquinas, será necesario llevar a cabo la puesta en servicio a plena satisfacción y pruebas finales de recepción.

▪ **Procedimiento de licitación**

- Procedimiento Abierto

**Justificación del procedimiento:**

Con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

▪ **Criterio de adjudicación del acuerdo marco (Art. 66 RDLSE).**

- Pluralidad de criterios en base a la mejor **calidad**.

Adjudicación del acuerdo marco exclusivamente con los criterios cualitativos definidos en el apartado 27 del cuadro resumen del PCP. Serán adjudicatarias del Acuerdo Marco un máximo de 6 empresas que coincidirá con las 6 empresas que obtengan una mayor puntuación en los criterios cualitativos establecidos en el apartado 27 del cuadro resumen del PCP, siempre que superen el límite de suficiencia técnica establecido en el PCP.

- Ponderación criterios de adjudicación del acuerdo marco:
  - Criterios cualitativos: 100 puntos.
  - Criterios económicos: no procede para el acuerdo marco y contratos basados.

**Para cada uno de los lotes:**

1. Criterios cualitativos: 100 puntos.
  1. Memoria descriptiva vinculada a las actividades del acuerdo marco relativa al suministro / equipamiento y su instalación / puesta en marcha. Puntuación máxima 30 puntos.
  2. Ampliación del plazo de garantía del equipamiento a suministrar (en meses). Puntuación máxima 15 puntos
  3. Años de experiencia adicionales al mínimo requerido del Responsable e interlocutor. Puntuación máxima 15 puntos
  4. Número de perfiles adscritos adicionales para el Responsable e interlocutor. Puntuación máxima 15 puntos.
  5. Experiencia en proyectos relativos a la maquinaria / equipamiento del acuerdo marco del Responsable e interlocutor. Puntuación máxima 15 puntos
  6. Entrega de imágenes periódicas.. Puntuación máxima 10 puntos.

Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Si, para el criterio 1 *Memoria descriptiva*.

¿Se evalúan criterios mediante fórmulas dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Si, para el resto de criterios 2, 3, 4, 5 y 6 :

- Ampliación del plazo de garantía del equipamiento a suministrar.
- Años de experiencia adicionales al mínimo requerido.
- Número de perfiles adscritos adicionales.
- Experiencia en proyectos relativos a la maquinaria / equipamiento del acuerdo marco.
- Entrega de imágenes periódicas.
- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:
- Debido al suministro que se requiere, de una alta especialización, es necesario evaluar si la descripción que se hace de las actividades del acuerdo marco relativa al suministro, equipamiento y su instalación/puesta en marcha es coherente y

detallada o no, para evaluar el conocimiento y experiencia que tienen los licitadores sobre el alcance publicado en el pliego.

La adjudicación de los contratos basados en el acuerdo marco se realizará atendiendo únicamente al precio más bajo conforme a lo señalado en el apartado 42 del cuadro resumen del PCP.

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

Procede.

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:  
No existen tareas críticas.

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

NO

▪ **Fondos FEDER**

Contrato no financiable con fondos FEDER

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

NO

▪ **Cesión de datos**

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

NO

▪ **¿Ha participado alguna empresa externa a Metro de Madrid en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas?**

SI

ACYGS SALES MANAGEMENT, S.L. (CIF: B-86076106)

- Metro de Madrid efectuará las medidas adecuadas conforme a lo previsto en el artículo 70 de la LCSP.

▪ **¿Se han incluido medidas ambientales en el Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid?**

SI

Como parte del PPT del acuerdo marco se explicita que en los contratos basados se establecerán medidas de acuerdo el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid cuando esté relacionado con el objeto del contrato basado.

▪ **Justificar la necesidad de adscripción de medios:**

Para la ejecución de los contratos basados se exigen las siguientes necesidades de adscripción de medios personales en cuanto a perfiles exigidos y cualificación profesional:

1. **Función de Responsable e interlocutor:** requerida como figura garante de la ejecución material del proyecto en sus diferentes prestaciones de suministro, obra y servicio, así como coordinando y supervisando el desarrollo de los trabajos de implantación de la máquina en sus distintas fases, realizando los ajustes o modificaciones necesarios y resolviendo posibles conflictos o incidencias. Asegurará la calidad de las actividades realizadas, velando, asimismo, por el cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad, salud, medio ambiente y prevención de riesgos laborales, garantizando las condiciones óptimas de trabajo para el personal de obra/instalación de la máquina.
2. **Función de Consultor informático:** requerida para garantizar el correcto diseño, desarrollo e implementación del software y sistema informático de la máquina/instalación, coordinando y adecuando, asimismo, la integración del sistema informático con el servidor en los ámbitos de desarrollo, sistemas, comunicaciones y seguridad, actualmente existentes en Metro de Madrid, a tenor de: la BBDD del servidor, el PC local de control, la Aplicación Web, la Aplicación local de control, la Interfaz de E/S y el acceso remoto externo, contemplados en los requisitos informáticos de referencia indicados en los alcances de cada proyecto.

La titulación y experiencia requeridas en cada perfil garantizan la suficiente cualificación profesional, para lograr la correcta ejecución de cada proyecto en todos los contratos basados.

▪ **Seguro de Responsabilidad Civil**

Se solicitará al adjudicatario disponer, con anterioridad a la firma del contrato, de:

- Seguro de Responsabilidad Civil, con las coberturas y límites que se establecen en el Pliego de Condiciones Particulares. Entre los daños y gastos objeto de cobertura no se incluyen los que están cubiertos por la garantía definitiva.
- Que Metro de Madrid esté incluido en su póliza de Responsabilidad Civil como asegurado adicional sin perder la condición de tercero. Esto

supone el incremento de coberturas de Responsabilidad Civil Profesional a todos los trabajadores de Metro intervinientes (tanto en las fases previas a la construcción, como durante ésta y en fase de explotación), permitiendo asegurar el disfrute de todos los beneficios específicos de esta póliza que de otro modo pudiera verse limitada por los seguros más generales cuyo tomador es Metro de Madrid.

### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Las principales razones que motivan las actuaciones planteadas se centran en la necesidad de contar con las infraestructuras, instalaciones y equipos adecuados que permitan realizar el mantenimiento integral de todo el material móvil de acuerdo a la normativa técnica y preventiva vigente, minimizando la indisponibilidad del material móvil, reforzando el cumplimiento de las tablas de trenes y favoreciendo la mejora de la productividad.

Las necesidades de actuaciones se centran en dos vectores de acción:

- Renovar equipos con obsolescencia técnica debido a su antigüedad.
- Adecuar las instalaciones a las necesidades de mantenimiento de material móvil derivadas de los planes de ampliación 2003 - 2007, 2007 - 2011 y 2011 - 2015, así como el mantenimiento de futuras dresinas eléctricas e híbridas, junto con la implantación de Líneas de Alta Regularidad.

Todo ello, para llevar a cabo de forma segura y eficiente el mantenimiento de los trenes de Metro de Madrid, de acuerdo a la legislación vigente en materia preventiva (Ley 31/1995, RD 1215/1997, RD 1644/ 2008, RD 427/2021).

La presente actuación forma parte del proyecto de implantación del nuevo Layout en la Sección de Electromecánica del Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales.

El Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales busca permanentemente la mejora continua de los procesos relativos a las operaciones de mantenimiento. Dentro de este proceso de mejora se incluyen no sólo la adquisición de nuevos medios de producción, sino el desarrollo de otros equipos de trabajo altamente especializados y adaptados a una tarea en particular. Este afán por mejorar los procesos ha hecho que se disponga de un gran número de equipos de trabajo específicos y, por tanto, a día de hoy, se hace necesaria una actualización, bien enajenando los existentes adquiriendo otros nuevos o bien modificándolos.

La adquisición de los nuevos medios de producción se desarrollará mediante los contratos basados teniendo en cuenta la distribución por lotes realizada:

#### LOTE 1.

- Banco de pruebas para rampas PMR.
- Banco de prueba móvil del circuito neumático del bogie.

- Banco de trabajo de cilindros de freno.
- Fuente de alimentación.
- Banco de pruebas de cilindro limpiador de bandajes.
- Banco de pruebas de disyuntores.
- Banco de pruebas tacogeneradores.
- Banco de alimentación neumática para pantógrafos.

#### LOTE 2.

- Prensa acopladores.
- Prensa automática para silentblocks de amortiguadores y de platos de compresores.
- Banco de pruebas de amortiguadores.
- Mesa elevadora de trabajo (compresores, acopladores y aparellaje).
- Soportes apilables de aires acondicionados de sala.
- Soportes para montaje acopladores.
- Sistema para desmontar y montar los amortiguadores sin esfuerzo.
- Elevadores de aires acondicionados de sala.
- Banco de pruebas de acopladores

#### LOTE 3.

- Banco de pruebas torres de secado
- Banco de pruebas paneles de freno
- Banco de pruebas automatizado de equipos del sistema neumático.
- Banco de pruebas de equipos del sistema neumático
- Banco pruebas compresores KNORR
- Banco pruebas compresores auxiliares
- Banco pruebas válvulas de seguridad y aspiración/compresión.

#### LOTE 4

- Equilibradora rotores
- Equipo de secado al vacío

## 4 ANTECEDENTES

No existen contratos anteriores similares con los que poder establecer comparación.

La evolución histórica de las infraestructuras para el Mantenimiento de Material Móvil así como los principales hitos y aspectos clave se resumen a continuación:

**Antigüedad y obsolescencia de las instalaciones del Área de Mantenimiento de Material Móvil:**

- Las instalaciones actuales tienen una antigüedad media de 35/40 años, con las consiguientes consecuencias en relación a su estado, obsolescencia, deficiencias ergonómicas, etc.
- Aproximadamente el 40% de los equipos actuales del Taller Central proceden del antiguo Taller de Cuatro Caminos. Entorno al 50/55% fueron adquiridos para la inauguración del Taller en 1992. Únicamente, entre un 5/10% de los equipos han sido adquiridos en los últimos 20 años.

#### **Falta de instalaciones y equipamiento para realizar mantenimientos.**

- Los Planes de Ampliación de la red de Metro de Madrid (2003 - 2007, 2007 - 2011 y 2011 - 2015) supusieron una ampliación del parque de material móvil de 1.375 cajas S7000 y S9000 (Hitachi), S8000 1ª y 2ª, S3000 1ª y 2ª (CAF). El Área de Mantenimiento de Material Móvil asumió el mantenimiento de estos trenes con las mismas instalaciones y equipos con los que estaba manteniendo su flota más antigua (S2000 y S5000), sin apenas adquirir máquinas nuevas.
- Por otro lado, la adquisición de los trenes procedentes de Ferromovil 3000 y Ferromovil 9000 (684 coches entre ambos), aumenta aún más la carga de trabajo al realizar el mantenimiento correctivo de segundo nivel con medios propios.

La **inversión** realizada en equipamiento del AMMM en los últimos 10 años, ha supuesto un importe aproximado de 5,4 millones de euros.

El acuerdo marco se encuentra estructurado dentro de un Plan de inversión de instalaciones y equipos en los Talleres de Material Móvil que incorpora las siguientes actuaciones generales:

- Adecuación de vías e instalaciones asociadas.
- Ventilación y climatización.
- Electroneumática.
- Puentes grúa.
- Tornos, maquinaria de bogies/ejes y máquinas CNC.
- Elevadores.

En particular, la línea de acción vinculada con nueva maquinaria para la sección de electroneumática se enmarca en un proceso de rediseño completo de los procesos de trabajo de cara a realizar las revisiones y reparaciones de equipos electroneumáticos del material móvil actual o futuro en óptimas condiciones de ergonomía, seguridad y eficiencia que permitan, al mismo tiempo, minimizar las paralizaciones y reforzar la disponibilidad del material móvil.

## **5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

### **PRESUPUESTO DE INVERSIÓN**

<b>AÑO</b>	2025-2029*
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	8.032.000,00
<b>PEP</b>	02.14
<b>EXPEDIENTE</b>	M2194

\*Acuerdo Marco con vigencia de 4 años estimada entre los ejercicios 2025 y 2029

El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.

En el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.