



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

### OBJETO A CONTRATAR:

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE  
LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE 47 TRENES DE  
LÍNEA 1 Y 46 TRENES LÍNEA 5

### NÚMERO DE LA S.C:

6000011895

<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 Ciclo Corto

**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 de los servicios de MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE 47 TRENES DE LÍNEA 1 Y 46 TRENES LÍNEA 5

## **2 DATOS DE LA LICITACIÓN**

### **▪ Objeto**

Contratación consistente en el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de climatización instalados en 47 trenes 2000-A CBTC que circulan por la línea 1 y 46 trenes (32 trenes 2000-B, 4 trenes 2000-A y 10 trenes 3000) que circulan por la línea 5 de Metro de Madrid.

Las consistencias tienen como objeto los trabajos de mantenimiento preventivo de ciclo corto acorde con las normas técnicas de mantenimiento de Metro de Madrid sobre los equipos de climatización conforme a las Normas Técnicas y periodos establecidos, incluyendo las actividades necesarias para garantizar un nivel de confort adecuado durante el periodo estival (exceptuando el overhaull) así como todas aquellas campañas de mejoras sobre el sistema que puedan surgir durante la duración del contrato, estableciendo inspecciones periódicas en Línea y ejecutando íntegramente todos los trabajos de correctivo necesarios, incluso el desmontaje de elementos no pertenecientes al equipo A/A, para acceder a fugas (primer nivel), reparando todos los componentes de los equipos de climatización derivados del normal deterioro provocado por la Explotación.

### **▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato**

*Servicio de Mantenimiento de Ciclo Corto*

### **▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)**

Valor estimado: 3.681.600,00 euros (IVA no incluido)

### **▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 4 RDLSE)**

Indicar el método que proceda:

☒ El valor real del contrato análogo adjudicado anteriormente, ajustado en función de los precios del mercado y teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2 prórrogas de 6 meses).

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

- Base imponible (BI): 2.945.280 euros
- Importe del I.V.A.: 618.508,80 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 3.563.788,80 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	1.500.000,00	315.000,00	1.815.000,00
2	1.445.280,00	303.508,80	1.748.788,80

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

Costes Directos (98% del PE)	2.509.890,78 €
------------------------------	----------------

Costes Indirectos (2% del PE)	51.222,26 €
-------------------------------	-------------

Presupuesto de Ejecución (PE):	
Costes Directos + Costes Indirectos	2.561.113,04 €

Gastos Generales (9% PE)	230.500,17 €
--------------------------	--------------

Beneficio Industrial (6% PE)	153.666,79 €
------------------------------	--------------

Base imponible	2.945.280 €
----------------	-------------

<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>3.563.788,80 €</b>
--	-----------------------

**LOTE 1**

Costes Directos (98% del PE)	1.278.260,87 €
------------------------------	----------------

Costes Indirectos (2% del PE)	26.086,96 €
-------------------------------	-------------

Presupuesto de Ejecución (PE):	
Costes Directos + Costes Indirectos	1.304.347,83 €

Gastos Generales (9% PE)	117.391,30 €
--------------------------	--------------

Beneficio Industrial (6% PE)	78.260,87 €
------------------------------	-------------

Base imponible	1.500.000,00 €
----------------	----------------

<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>1.815.000,00 €</b>
--	-----------------------

## LOTE 2

Costes Directos (98% del PE)	1.231.629,92 €
------------------------------	----------------

Costes Indirectos (2% del PE)	25.135,30 €
-------------------------------	-------------

Presupuesto de Ejecución (PE):	
Costes Directos + Costes Indirectos	1.256.765,22 €

Gastos Generales (9% PE)	113.108,87 €
--------------------------	--------------

Beneficio Industrial (6% PE)	75.405,91 €
------------------------------	-------------

Base imponible	1.445.280,00 €
----------------	----------------

<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>1.748.788,80 €</b>
--	-----------------------

### ▪ Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)

☒ No procede

### ▪ División en lotes:

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

- Número de lotes: 2
- Objeto de cada lote:
  - Lote 1: Mantenimiento de los equipos de Aire Acondicionado de 47 trenes de línea 1 (todos los trenes tipo 2000-A CBTC).
  - Lote 2: Mantenimiento de los equipos de Aire Acondicionado de 46 trenes de línea 5 (32 trenes 2000-B, 4 trenes 2000-A y 10 trenes 3000).

**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

☒ Sí

- Número máximo de lotes a adjudicar: 1

- **Justificar los motivos** por el que se limita el número de lotes a adjudicar:

*No se considera conveniente la adjudicación de ambos lotes a un solo licitador ya que:*

- *Dificulta la gestión interna de un contrato de esa envergadura por un solo equipo de trabajo.*
- *No hay garantías de poder asumir por una sola empresa toda la actividad en el periodo planteado.*
- *El criterio de adjudicación, al valorarse el trabajo unitario, implicaría que quien sea el adjudicatario de uno de los lotes, debiera ser de los dos, por lo que limitaríamos la concurrencia.*

**Indicar el orden de adjudicación de lotes:**

*Las adjudicaciones se harán en el mismo orden de numeración de los lotes de forma correlativa al mejor valorado.*

■ **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 firma del acta de inicio de los trabajos o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta
- Prórrogas:
  - ☒ Sí
    - N° de prórrogas: 2
    - Duración de cada prórroga: 6 meses
    - **Justificación** de la necesidad de prórrogas:

Las prórrogas se ejecutarán conforme a lo establecido en los pliegos de condiciones, siempre que el órgano de contratación los estime conveniente habiendo valorado la situación del mercado o para dar coberturas en caso de no disponerse del nuevo contrato que dé continuidad. En un servicio de estas características y de un importe tan elevado, se hace preciso la implementación de prórrogas para disponer del tiempo necesario para hacer coincidir el siguiente contrato, y no quedarnos en ningún caso sin la realización del servicio de mantenimiento objeto de este contrato.

#### ■ **Clasificación del contrato**

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, por lo tanto los trabajos no pueden ser realizados con personal propio de Metro.*

#### ■ **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 (Art. 66 RDLSE)**

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

▪ **Ponderación criterios de adjudicación del contrato:**

- o Criterios cualitativos: 30 puntos.
- o Criterios económicos: precio, 70 puntos.

• **Criterios cualitativos (Lotes 1 y 2):**

1. ORGANIZACIÓN, PROPUESTA DE EJECUCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS (5 puntos)
2. ALCANCE DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO OFERTADOS (5 puntos)
3. INSTALACIONES, EQUIPOS DE TRABAJO Y REPUESTOS UTILIZADOS EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (5 puntos).
4. METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE GASES REFRIGERANTES (5 puntos).
5. AÑOS DE EXPERIENCIA ADICIONALES AL MÍNIMO REQUERIDO (5 puntos).
6. NÚMERO DE PERFILES ADSCRITOS ADICIONALES (5 puntos).

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? *Sí, para los criterios: 5. "AÑOS DE EXPERIENCIA ADICIONALES AL MÍNIMO REQUERIDO" y 6. "NÚMERO DE PERFILES ADSCRITOS ADICIONALES"*

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? *Sí, para los criterios: 1. "ORGANIZACIÓN, PROPUESTA DE EJECUCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS", 2. "ALCANCE DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO OFERTADOS", 3. "INSTALACIONES, EQUIPOS DE TRABAJO Y REPUESTOS UTILIZADOS EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO" y 4. "METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE GASES REFRIGERANTES".*

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:

Para evaluar el grado de comprensión del pliego técnico por parte de los licitadores y la calidad de las ofertas, se ha considerado necesario solicitar descripción de la organización de los trabajos, alcance de los servicios de

mantenimiento, así como de instalaciones, equipos de trabajo y repuestos utilizados.

**La experiencia profesional es crucial en la ejecución del contrato por varias razones:**

- **Calidad del Trabajo**: La experiencia garantiza que el personal esté capacitado para realizar el trabajo con precisión y eficiencia, reduciendo el riesgo de errores que podrían resultar en costos adicionales o retrasos.
  - **Seguridad**: La intervención sobre los vehículos implica trabajar en entornos de taller y ubicaciones potencialmente peligrosas, en ocasiones con trabajos en altura. La experiencia ayuda a identificar y mitigar riesgos, asegurando un ambiente de trabajo seguro.
  - **Cumplimiento de Normativas**: Los profesionales con experiencia conocen las normativas y regulaciones aplicables, asegurando que el proyecto cumpla con todos los requisitos legales y técnicos.
  - **Resolución de Problemas**: Durante la ejecución del contrato, pueden surgir dificultades inesperadas. La experiencia profesional permite una rápida y efectiva resolución de problemas, minimizando interrupciones y garantizando la continuidad del proyecto.
  - **Optimización de Recursos**: La experiencia permite una mejor gestión de los recursos, optimizando el uso de materiales y tiempo, lo que puede asegurar que el proyecto se complete dentro del presupuesto y el plazo establecido.
- Criterios económicos:
  - ☒ Precio, 70%
  - ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará una puntuación económica de 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de licitación.

Para el resto de casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

$$C_i = C_{\max} [1 - ((B_{\max} - B_i)/B_{\max})^{5/2}]$$

$C_i$  = puntuación obtenida por el licitador i

$C_{\max}$  = 70 puntos

$B_i$  = baja ofertada por el licitante i (%)

$B_{\max}$  = Máxima baja ofertada admitida (%)

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$B_i = [1 - (Of_i/PBL)] * 100$$

$B_i$  = Baja (%) de la oferta económica "i"

$Of_i$  = Oferta económica "i"

PBL = Presupuesto Base de Licitación

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

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

*No existe ninguna.*

▪ **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?**

☒ NO

☐ SI

(Indicar Nombre y CIF de la empresa externa)

- En caso afirmativo, 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

☐ NO

- **Seguro de Responsabilidad Civil**

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

Atendiendo a la naturaleza y prestaciones del objeto de este contrato, el adjudicatario estará obligado a suscribir antes de la formalización del contrato, y a mantenerla durante toda su vigencia, una póliza de seguro de responsabilidad civil general que garantice las reclamaciones de las que el contratista pudiera resultar civilmente responsable por los daños materiales o personales así como los perjuicios consecuenciales que el contratista pueda ocasionar a terceros como consecuencia de la ejecución del contrato, así como durante el periodo de pruebas y ensayos, y durante el periodo de garantía, si los hubiere.

### **3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

Debido a necesidades productivas del Área de Mantenimiento de Material Móvil (AMMM), se hace necesaria la contratación externa de los servicios de realización de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado de 83 composiciones indivisibles de coches 2000 y 10 de coches 3000.

El total de equipos a mantener en esta contratación, serán:

**-Línea 1: 47 trenes:**

o 282 equipos de A/A sala de pasajeros

o 94 equipos de A/A cabina (únicamente las cabinas de conducción de los coches extremos de cada composición).

**-Línea 5: 46 trenes:**

o 276 equipos de A/A sala de pasajeros de trenes 2000-B

o 92 equipos de A/A cabina (únicamente las cabinas de conducción de los coches extremos de cada composición).

Las consistencias consideradas en el presente pliego tienen como objeto los trabajos de mantenimiento preventivo de ciclo corto acorde con las normas técnicas de mantenimiento de Metro de Madrid sobre los equipos de climatización conforme a las Normas Técnicas y periodos establecidos, incluyendo las actividades necesarias para garantizar un nivel de confort adecuado durante el periodo estival (exceptuando el overhauil) así como todas aquellas campañas de mejoras sobre el sistema que puedan surgir durante la duración del contrato, estableciendo inspecciones periódicas en Línea y ejecutando íntegramente todos los trabajos de correctivo necesarios, incluso el desmontaje de elementos no pertenecientes al equipo A/A, para acceder a fugas (primer nivel), reparando todos los componentes de los equipos de climatización derivados del normal deterioro provocado por la Explotación.

#### 4 ANTECEDENTES

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO	6000008753	6000011895
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE 50 TRENES DE LÍNEA 1 Y 35 TRENES DE LÍNEA 5.	CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE 47 TRENES DE LÍNEA 1 Y 46 TRENES LÍNEA 5
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	4 años	4 años
PRÓRROGAS PREVISTAS	SI, 2 de 6 meses	SI, 2 de 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO
LOTES	SI, 2 LOTES	SI, 2 LOTES
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	2.450.000,00	2.945.000
VALOR ESTIMADO	3.062.500,00	3.681.250

En cuanto a la comparativa de alcances con el anterior contrato se resume a continuación:

- Incremento en el número de trenes a mantener (incremento en el número de trenes a mantener de 85 a 93).
- Adecuar los precios conforme a la situación actual de los mercados.
- En aras a comparar los precios y a justificar los incrementos que se produzcan en el contrato, se detalla a continuación una tabla comparativa respecto al contrato precedente, con el desglose de precios unitarios por lotes:

SC 600008753 (Precedente)				SC 6000011895 (Actual)			Incremento precio unitario
Lote	Trenes	Mantenimiento por tren y año (€/tren año)	Importe de adjudicación (PBL)	Trenes	Mantenimiento por tren y año (€/tren año)*	PBL	
1	50 trenes 2000	6.264,49€	1.450.000,00€	47 trenes 2000	7.978,72€	1.500.000,00	27%
2	35 trenes 2000	5.980,00€	1.000.000,00€	36 trenes 2000	7.854,78€	1.445.280,00	31%
				10 trenes 3000	7.854,78€		

- Para la presente contratación se ha establecido un incremento de precios unitarios para cada lote del 27% y 31% respectivamente, respecto al presupuesto de adjudicación del contrato precedente, durante los cuatro años de ejecución del contrato.
- Para justificar dicho incremento analizamos la evolución del IPC durante los últimos años:

IPC	Índice general					2020M12
	2025M04	2024M12	2023M12	2022M12	2021M12	
Variación anual	2,2	2,8	3,1	5,7	6,5	-0,5
Previsión		0,5	0,5	0,5	0,5	
Real		2,8	3,1	5,7	6,5	
Diferencia		2,3	2,6	5,2	6,0	
SUMA		16,1				

- Se debe señalar que la fecha de presentación de ofertas de la licitación precedente fue el 15/04/2021. En el mes 12 del año 2020 el IPC fue negativo (-0.5), bastante lejos de la evolución posterior, que alcanzó al cabo de 5 años un incremento acumulado del 16%.
- En base a estos datos se ha supuesto para la presente contratación, una posterior absorción de IPC acumulado del 14% y 17%, en cada lote, respectivamente, para los siguientes ejercicios (hasta el año 2029), dando como resultado un incremento del 27% y 31%, respecto a los precios iniciales del contrato precedente.

## 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

### PRESUPUESTO DE GASTO

**LOTE 1**

AÑO	2025	2026	2027	2028	2029
IMPORTE PERMITIDO	31.250,00 €	375.000,00 €	375.000,00 €	375.000,00 €	343.750,00 €
CECO	2018				
CUENTA	622224				

**LOTE 2**

AÑO	2025	2026	2027	2028	2029
IMPORTE PERMITIDO	23.564,35 €	282.772,20 €	282.772,20 €	282.772,20 €	259.207,85 €
CECO	2018				
IMPORTE PERMITIDO	6.545,65 €	78.547,80 €	78.547,80 €	78.547,80 €	72.002,15 €
CECO	2108				
CUENTA	622224				

**TOTAL**

AÑO	2025	2026	2027	2028	2029
IMPORTE PERMITIDO	54.814,35 €	657.772,20 €	657.772,20 €	657.772,20 €	602.957,85 €
CECO	2018				
IMPORTE PERMITIDO	6.545,65 €	78.547,80 €	78.547,80 €	78.547,80 €	72.002,15 €
CECO	2108				
CUENTA	622224				

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.





