



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y  
REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS  
EMPLEADAS EN LOS VEHÍCULOS DEL MATERIAL MÓVIL EN  
METRO DE MADRID**

**NÚMERO DE LA S.C: 3000010446**

**Dirección:** Secretaría General **Área:** Aprovisionamiento  
Metro de Madrid, S.A.

**División:** Económico - Financiera **Servicio:** Compras

**Aprobado por:** Santiago Ruedas

**Fecha:** junio 2024

## 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 del inicio de un proceso de licitación para la contratación del suministro de repuestos y elementos para el mantenimiento de las baterías de los trenes.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Suministro de repuestos y elementos de baterías. Estos elementos conforman las baterías, que se utilizan para garantizar el suministro eléctrico a los vehículos de las series 2000 y 5000 actualmente en el Material Móvil de Metro de Madrid. Se han dividido en 2 lotes en función de los fabricantes homologados y de su especificidad:

- **LOTE 1: Elementos y conexiones con varias referencias homologadas GNB-HOPPECKE (7 referencias):**

REF.INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD.ESTIMADA (UMP)	
77726	ELEMENTO DE BATERIA PLOMO C.5000	220	UN
86901	ELEMENTO DE BATERIA PLOMO C.2000	800	UN
88288	CONEXION ATORNILLADA A75X25	100	PAQ
88290	CONEXION ATORNILLADA A95X25	400	PAQ
88293	CONEXION CABLE -OJILLO METRO 250	120	PAQ
88294	PLETINA ESCUADRA 25X4X44 METRO/EST	40	PAQ
88295	TORNILLO M10X18 DETAFLEX GR N	1500	PAQ

- **LOTE 2: Kit de relleno y sonda nivel "Aqualevel" con fabricante homologado GNB (2 referencias):**

REF.INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD.ESTIMADA (UMP)	
88298	KIT RELLENO BATERIA REF. BFS5224PS	20	UN
88299	SONDA NIVEL AQUALEVEL REF.ELSP100SB	250	UN

- **Estamento responsable de la ejecución del contrato**

Servicio de Compras.

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

Valor estimado: 300.000,00 euros (IVA no incluido)

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

El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios habituales en el mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar.

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

- Base imponible (BI): 300.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 63.000,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 363.000,00 euros, IVA incluido, desglose por lotes:

Lote	BI	IVA	PBL
LOTE 1	249.500,00 €	52.395,00 €	301.895,00 €
LOTE 2	50.500,00 €	10.605,00 €	61.105,00 €

Tabla 3. Presupuesto Base de Licitación por lotes

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

Según lo estipulado en la “NOTA INFORMATIVA – DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN” del 28 de septiembre de 2020 se realiza el siguiente desglose de costes:

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	260.869,57 €
Costes directos (98%)	255.652,18 €
Costes indirectos (2%)	5.217,39 €
Gastos Generales (GG) (9% PE)	23.478,26 €
Beneficio Industrial (BI) (6% PE)	15.652,17 €
Base Imponible	300.000,00 €
IVA (21%)	63.000,00 €
<b>Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>363.000,00 €</b>

Tabla 4. Desglose del Presupuesto Base de Licitación

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	216.956,52 €
Costes directos (98%)	212.617,39 €
Costes indirectos (2%)	4.339,13 €
Gastos Generales (GG) (9% PE)	19.526,09 €
Beneficio Industrial (BI) (6% PE)	13.017,39 €
Base Imponible	249.500,00 €
IVA (21%)	52.395,00 €
<b>Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>301.895,00 €</b>

Tabla 5. Desglose del Presupuesto Base de Licitación Lote 1

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	43.913,04 €
Costes directos (98%)	43.034,78 €
Costes indirectos (2%)	878,26 €
Gastos Generales (GG) (9% PE)	3.952,18 €
Beneficio Industrial (BI) (6% PE)	2.634,78 €
Base Imponible	50.500,00 €
IVA (21%)	10.605,00 €
<b>Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>61.105,00 €</b>

Tabla 6. Desglose del Presupuesto Base de Licitación Lote 2

▪ **Modificación del contrato (artículo 204 LCSP)**

No procede

▪ **División en lotes:**

**Sí se divide en lotes (Art. 99.4 LCSP)**

LOTE	DENOMINACIÓN	N.º REFERENCIAS
1	ELEMENTOS Y CONEXIONES CON VARIAS REFERENCIAS HOMOLOGADAS GNB-HOPPECKE	7
2	KIT DE RELLENO Y Sonda NIVEL AQUALEVEL CON FABRICANTE HOMOLOGADO GNB	2

Tabla 7. División de los materiales.

**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**

- NO

▪ **Duración del contrato**

Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: treinta (30) meses o hasta ejecutar el importe del mismo, lo que antes ocurra.

- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
  - A partir del día siguiente a la formalización del contrato.
- Prórrogas:
  - NO

▪ **Clasificación del contrato**

- Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

- Suministros

▪ **Procedimiento de licitación**

- Procedimiento Abierto

No es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado y simplificado abreviado, ya que el valor estimado del contrato es superior a los límites que establece la LCSP para estos procedimientos. Por todo lo anterior, y con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

▪ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146 LCSP)**

- Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

Se ha optado por esta opción ya que los productos a adquirir están perfectamente definidos y se fija un plazo de entrega máximo, es por esto, por lo que se ha considerado el precio como único factor determinante de la adjudicación del contrato.

▪ **Subcontratación (artículo 215 LCSP):**

Procede

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas. No obstante, los repuestos están sometidos a un proceso de homologación previa, por lo que la fabricación de los mismos debe ser realizada por alguno de los fabricantes homologados.

▪ **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

### 3 JUSTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA NECESIDAD

Como se ha indicado en puntos anteriores, estos elementos van instalados en las unidades de los coches modelos 2000 y 5000 del Material Móvil de Metro de Madrid.

Su función es garantizar los suministros eléctricos a los vehículos.

Los repuestos objetos de la Solicitud se sustituyen en operaciones de mantenimiento de tipo correctivo y también en RCL's. Por lo tanto, para calcular la estimación de la necesidad se parte del consumo histórico de los últimos 5 años, aunque se espera que el consumo se reduzca a causa de una futura reforma en la cual las baterías actuales se sustituirán por baterías de gel.

REF. INTERNA MM	2019	2020	2021	2022	2023
77726	52	0	104	110	0
86901	0	0	104	312	0
88288	30	95	145	275	150
88290	200	365	597	975	645
88293	35	80	175	270	315
88294	24	0	48	112	54
88295	875	1125	1755	3300	2550
88298	0	0	2	6	1
88299	69	24	48	110	45

Tabla 8. Consumo últimos 5 años

También se ha tenido en cuenta la cantidad de conexiones y otros repuestos montados en cada batería:

REF.INTERN A MM	DENOMINACIÓN	UNIDADES NECESARIAS 5000X52	UNIDADES NECESARIAS 2000X52
88288	CONEXION ATORNILLADA A75X25	0	9
88290	CONEXION ATORNILLADA A95X25	43	34
88293	CONEXION CABLE -OJILLO METRO 250	8	8
88294	PLETINA ESCUADRA 25X4X44 METRO/EST	2	3
88295	TORNILLO M10X18 DETAFLEX GR N	53	61
88298	KIT RELLENO BATERIA REF. BFS5224PS	1	1
88299	SONDA NIVEL AQUALEVEL REF.ELSP100SB	3	3

Tabla 9. N.º de repuestos montados por cada elemento que monta cada batería

### 4 ANTECEDENTES

En la siguiente tabla se detallan los datos de las últimas contrataciones:

MATERIAL	N.º	FECHA	CONTRATISTA	N.º SC	IMPORTE
----------	-----	-------	-------------	--------	---------

	CONTRATO				UNIDADES CONTRATADAS	ADJUDICACIÓN (€)
VARIOS	5321000103	07/08/2021	HOPPECKE BATERIAS, S.A. UNIPER	3000008770	-	117.948,20 €
88298	5322000081	21/06/2022	EXIDE TECHNOLOGIES S.L.U.	3000009594	12 UN	11.804,00 €
88299	4524000037	11/01/2024	REPUESTOS MENENDEZ, S.L.	3000010177	70 UN	4.753,00 €

**Tabla 10. Antecedentes de la contratación**

En la siguiente tabla se realiza una comparación de la licitación actual con las anteriores:

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN DESIERTA	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N.º CONTRATO	3000008770	3000010022 (6012300289 y 6012400011)	3000010446
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS EMPLEADAS EN LOS VEHÍCULOS DEL MATERIAL MÓVIL ADSCRITOS A METRO DE MADRID	SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS EMPLEADAS EN LOS VEHÍCULOS DEL MATERIAL MÓVIL DE METRO DE MADRID	SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS EMPLEADAS EN LOS VEHÍCULOS DEL MATERIAL MÓVIL DE METRO DE MADRID
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	30 MESES	30 MESES	30 MESES
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	NO	NO
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO	NO
LOTES	NO	SI	SI
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	190.000,00 €	283.100,00 €	300.000,00 €
VALOR ESTIMADO	209.000,00 €	311.410,00 €	300.000,00 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN	117.948,20 €	-	-
CONTRATISTA	HOPPECKE BATERIAS, S.A. UNIPER	-	-

**Tabla 11. Antecedentes de la contratación**

La solicitud de contratación actual se tramita ya que las licitaciones 6012300289 y 6012400011 (SC3000010022), han sido declaradas desiertas. La más reciente de ellas, la 6012400011, fue declarada desierta debido a que la oferta recibida superó el PBL.

Por este motivo se vuelve a realizar la solicitud de contratación actual, aumentando el presupuesto y dando oportunidad de nuevo a los proveedores para que presenten ofertas. También cabe añadir que se reducen el número de unidades a contratar, con respecto a la SC 3000010022, debido a que se espera que el consumo se reduzca a causa de una futura reforma en la cual las baterías actuales se sustituirán por baterías de gel.

En cuanto a la comparación con las anteriores contrataciones, en la actual se incluye un lote específico para la adquisición de las matrículas 88298 y 88299, con estimación a 24 meses ya que las anteriores licitaciones (SC 3000009594 y SC 3000010177), fueron contrataciones menores para cubrir necesidades para un periodo de 12 meses.

## **5 CALCULO DEL VALOR ESTIMADO Y PRESUPUESTO BASE DE LA LICITACIÓN.**

Para hallar el presupuesto base de la licitación, se ha calculado un importe de referencia respecto de la última contratación, valorando la cantidad estimada de los repuestos por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el **importe de referencia de 93.714,20 euros** respecto a la anterior contratación.

Por lo que, a partir del importe de referencia calculado, para hallar el importe base de la licitación se ha tenido en consideración distintos aspectos, tales como el período de contratación con precios fijos durante toda su duración, tiempo transcurrido desde la anterior contratación, situación del mercado y gastos de la licitación. Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado de **300.000,00 euros**.

En este caso, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** coincide y es de **300.000,00 euros**.

### **5.1 Requisito de homologación previa:**

Estos repuestos se emplean en el mantenimiento de los vehículos del Material Móvil de Metro de Madrid, su función es la de suministrar energía eléctrica para la puesta en marcha de las unidades de tren, por este motivo y debido a la criticidad del sistema y para garantizar seguridad, intercambiabilidad y fiabilidad de los equipos, sólo se admiten repuestos homologados previamente a la licitación.

En la siguiente tabla se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO y denominación de los productos homologados solicitados:

POS	REF. METRO	DENOMINACIÓN	FABRICANTE GNB	FABRICANTE HOPPECKE
1	77726	ELEMENTO DE BATERIA PLOMO C.5000	Fabricante: GNB Referencia 04EPzS240S	Fabricante: HOPPECKE Tipo: 4 HPzS 240 Referencia:2100850404
2	86901	ELEMENTO DE BATERIA PLOMO C.2000	Fabricante: GNB Referencia 02EPzS120S	Fabricante: HOPPECKE Tipo: 2HPzS 120 Referencia:2100850402
3	88288	CONEXION ATORNILLADA A75X25	Fabricante: GNB Referencia BCW02500075	Fabricante: HOPPECKE Referencia:7245113202
4	88290	CONEXION ATORNILLADA A95X25	Fabricante: GNB Referencia BCW02500095	Fabricante: HOPPECKE Referencia:7245113206
5	88293	CONEXION CABLE -OJILLO METRO 250	Fabricante: GNB Referencia ZC16143344	Fabricante: HOPPECKE Referencia:CONN METRO
6	88294	PLETINA ESCUADRA 25X4X44 METRO/EST	Fabricante: GNB Referencia ZC16143341	Fabricante: HOPPECKE Referencia:ZNSnPb25
7	88295	TORNILLO M10X18 DETAFLEX GR N	Fabricante: GNB Referencia BCSM1018T	Fabricante: HOPPECKE Referencia:7241600130

**Tabla 12. Referencias homologadas Lote 1**

POS	REF. METRO	DENOMINACIÓN	FABRICANTE Y REFERENCIA HOMOLOGADA
1	88298	KIT RELLENO BATERIA REF. BFS5224PS	Fabricante: GNB Referencia BFS5224PS
2	88299	SONDA NIVEL AQUALEVEL REF.ELSP100SB	Fabricante: GNB Referencia ELSP100SB

**Tabla 13. Referencias homologadas Lote 2**

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación.

## **5.2 Procedimiento de Homologación de Repuestos Matriculados**

Metro de Madrid tiene publicado en el Perfil de Contratante de la web de la compañía desde el 12 de febrero del año 2015 el Procedimiento para la Homologación de Repuestos Matriculados aprobado por el Comité Ejecutivo el día 23 de diciembre del año 2014. Este procedimiento recoge los pasos a seguir por los proveedores para la homologación de los repuestos de los sistemas y/o equipos.

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación. En caso de estar interesado en iniciar los trámites de homologación para futuras licitaciones, en el enlace siguiente se indica el procedimiento establecido por Metro de Madrid para homologar repuestos matriculados: [ENLACE](#) (RUTA: Web METRO MADRID à PERFIL DEL CONTRATANTE à Preguntas más frecuentes à ¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?).

Los repuestos a suministrar deberán ser nuevos y originales del fabricante homologado.

De este modo cualquier compañía interesada en homologar un repuesto matriculado puede iniciar los trámites escribiendo un correo en el enlace disponible en la misma página.

## **6 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

La cuenta financiera 602002 “Compras Repuestos, Material Matriculado” es contra la que se imputa el gasto por las compras de los repuestos objeto de la Solicitud, una vez que éstos son entregados y verificados.

Actualmente en Metro de Madrid, no se realiza la presupuestación de las cuentas financieras de las adquisiciones de repuestos matriculados; la presupuestación se lleva a cabo considerando únicamente el gasto realmente incurrido por los departamentos de Metro de Madrid en los consumos de los repuestos matriculados.

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